

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO REALIZACJI USTALEŃ
ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBSZARU
WSI LINOWIEC
W GMINIE
STAROGARD GDAŃSKI**



Opracowanie:

dr Wojciech Staszek

Gdynia, luty 2019 r.

SPIS TREŚCI

0. Streszczenie	1
1. Wprowadzenie	7
1.1. Podstawy prawne opracowania	7
1.2. Metodyka opracowania i źródła danych	7
1.3. Cel i zakres prognozy	8
2. Struktura środowiska terenu objętego Planem	9
2.1. Położenie.....	9
2.2. Rzeźba terenu i budowa geologiczna	10
2.3. Wody powierzchniowe i podziemne	11
2.5. Gleby i użytkowanie terenu	14
2.6. Szata roślinna	15
2.7. Świat zwierzęcy	19
2.8. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem	21
3. Ochrona przyrody, krajobrazu i środowiska kulturowego.....	22
3.1. Istniejące formy ochrony	22
3.2. Planowane formy ochrony	22
3.3. Środowisko kulturowe	25
4. Diagnoza stanu środowiska	26
4.1. Powietrze atmosferyczne	26
4.2. Wody powierzchniowe i podziemne	28
4.3. Klimat akustyczny	30
4.4. Pola elektromagnetyczne.....	30
4.5. Zanieczyszczenia gleb oraz przekształcenia powierzchni ziemi.....	30
4.6. Ocena odporności środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji.....	32
5. Charakterystyka zapisów projektu Planu	33
5.1. Powiązania z innymi dokumentami planistycznymi	33
5.2. Ustalenia projektu Planu	33
6. Analiza i ocena oddziaływań wynikających z realizacji zapisów planu na środowisko	38
6.1. Zmiany przeznaczenia terenu i spodziewane skutki środowiskowe	38
6.2. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby	41
6.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne.....	42
6.4. Wpływ na klimat lokalny	43
6.5. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza	43
6.6. Wpływ na klimat akustyczny	44
6.7. Oddziaływania w zakresie pól elektromagnetycznych	45
6.8. Wpływ na warunki życia człowieka	46
6.9. Oddziaływanie na szatę roślinną.....	47
6.10. Oddziaływanie na faunę.....	48
6.11. Oddziaływanie na krajobraz	49
6.12. Wpływ na środowisko kulturowe	51
6.13. Sytuacje awaryjne.....	52
6.14. Oddziaływania skumulowane i transgraniczne	52
6.15. Rozwiązania alternatywne w stosunku do przedstawionych w dokumencie	52
6.16. Analiza i ocena stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Planu	53
7. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.....	53
7.1. Wpływ na formy ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000	53
7.2. Ocena zgodności z przepisami prawnej ochrony przyrody.....	55
7.3. Ochrona zasobów użytkowych	57

7.4. Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia analizowanego dokumentu	57
8. Minimalizacja oddziaływań na środowisko.....	58
9. Monitoring oddziaływania ustaleń Planu na środowisko	60
10. Literatura i materiały archiwalne	61

ZAŁĄCZNIKI:

Załącz. 1. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Załącz. 2. Ocena oddziaływania na środowisko – synteza - mapa w skali 1: 7500

0. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru wsi Linowiec w gminie Starogard Gdański. Obszar objęty opracowaniem wynosi ok. 804 ha.

W obrębie granic opracowania występują relatywnie umiarkowane różnice wysokości względnych: od ok. 91 m n.p.m. w najniższej położonych fragmentach doliny Wierzycy (zachodnia część obszaru) do ok. 122 m n.p.m. w części południowej. Przeważa tu rzeźba łagodnie falista, urozmaicona przez wyraźną formę doliny Wierzycy (zachodnia część terenu). W budowie geologicznej warstw powierzchniowych występują utwory plejstocenyjskie - związane z bezpośrednią akumulacyjną działalnością lądolodu oraz jego wód - głównie piaski i żwiry, oraz miejscami, na niewielkich powierzchniach, utwory młodsze - holocenyjskie.

Poza rzeką Wierzycą na obszarze opracowania występują nieliczne ciek i rowy melioracyjne oraz podmokłości w licznych zagłębieniach terenu. Pierwszy przypowierzchniowy poziom wód gruntowych występuje tu z reguły na głębokości z przedziału 2-5 m p.p.t., a lokalnie w zagłębieniach terenu i dolinach, płycej - w przedziale 0-2 m p.p.t.

W strukturze użytkowania gruntów przeważają grunty użytkowane rolniczo (66%), z czego większość przypada na grunty orne (53,9%), w mniejszym zakresie łąki i pastwiska (7%) oraz nieużytki (5%). Udział lasów i gruntów zadrzewionych wynosi łącznie 28,5%. Tereny zabudowane i z przeznaczeniem pod zabudowę stanowią nieco ponad 2% powierzchni, a tereny drogowe podobnie - 2,1 %.

Na obszarze opracowania, spośród form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody" (t.j. Dz.U. 2015, Nr 0, poz. 1651) występuje:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy - obejmujący północno-zachodnią część obszaru opracowania (por. rys. 7);

Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura2000 PLH220094 „Dolina Wierzycy” - obejmuje dolinę rzeki w północno-zachodniej części obrębu Linowiec - pokrywając się w znacznej mierze z granicami obszaru chronionego krajobrazu (por. rys. 5 w tekście).

Struktura przyrodnicza znacznej części analizowanego obszaru - w części wschodniej, środkowej i południowo-zachodniej, jest dość znacznie uproszczona, udział lasów, zieleni seminaturalnej, zadrzewień i zakrzewień jest bardzo. W zagłębieniach powierzchni występują stosunkowo nieliczne podmokłości, lokalnie oczka wodne. Zdecydowanie przeważają tu grunty orne oraz rozproszona zabudowa. W części północnej i południowej występują kompleksy leśne, natomiast wzdłuż zachodniej i północno-zachodniej granicy przebiega dolina Wierzycy i związane z nią lasy i zadrzewienia.

Na obszarze opracowania dominują powierzchniowo zbiorowiska synantropijne - głównie zbiorowiska segetalne towarzyszące uprawom rolnym oraz ruderalne - towarzyszące drogom, terenom zabudowanym. Lokalnie stwierdzono występowanie niewielkich powierzchni zbiorowisk wilgotnych łąk i pastwisk *Molinio-Arrhenatheretea*, a także drobne płaty muraw napiaskowych. W obniżeniach terenu występują lokalnie zbiorowiska zaroślowe na siedliskach wilgotnych i bagiennych - reprezentowane głównie przez zarośla wierzbowe - łożowiska. Lasy w południowej części obszaru stanowią głównie porolne nasadzenia sosny. W północnej części terenu występują silnie zniekształcone zbiorowiska grądów gwiazdnicowych *Stellario-Carpinetum*, miejscami także kwaśnych buczyn oraz borów. W dolinie Wierzycy stwierdzono występowanie lasów łęgowych.

Na obszarze opracowania - głównie w części południowej odnotowano liczne stanowiska kocanek piaszkowych objętych częściową ochroną gatunkową. W obrębie terenów leśnych wykazano obecność siedlisk przyrodniczych z Dyrektywy Siedliskowej, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty - grądów, a także ww. łęgów.

Ze względu na zróżnicowany charakter użytkowania gruntów oraz otoczenie terenu opracowania fauna jest dość bogata, o czym decyduje głównie obecność kompleksów leśnych związanych z doliną Wierzycy. Fauna terenów rolniczych i zabudowanych w południowej i środkowej części obszaru jest natomiast uboga. Spośród ssaków na terenach leśnych i polnych w granicach opracowania występują: sarna, szarak, lis, a okresowo mogą pojawiać się także borsuk i jeleń (kompleksy leśne). Występują też drobniejsze ssaki jak jeż wschodni, wiewiórka, czy łasica. W dolinie Wierzycy, na wschodnich obrzeżach obszaru, okresowo pojawiają się bobry *Castor fiber*, może bytować także wydra *Lutra lutra*. Oba gatunki wymienione są w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej. W środkowej i południowej części obszaru stwierdzono występowanie przede wszystkim drobnych ptaków wróblowych, w tym głównie typowych dla terenów rolnych i zabudowanych.

Zachodnia część obszaru opracowania znajduje się w obrębie korytarza ekologicznego doliny Wierzycy (ranga regionalna).

Na obszarze opracowania nie występują strefy ochrony ujęć wody, lub inne formy ochrony zasobów środowiska..

W obrębie obszaru opracowania nie występują 3 zabytki umieszczone w gminnej ewidencji zabytków. Na analizowanej powierzchni znajduje się łącznie 35 stref ochrony stanowisk archeologicznych.

Według danych WIOŚ teren opracowania znajduje się poza strefą występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów średniodobowych pyłu PM10, obejmujących znaczny obszar pobliskiego miasta Starogard Gdański.

Na terenie opracowania nie występują istotne źródła hałasu mogące powodować przekroczenia dopuszczalnego poziomu dźwięku w środowisku. W południowej części obszaru znajduje się zrekultywowane składowisko odpadów. Stanowi ona nadal potencjalne źródło zanieczyszczenia wód gruntowych.

Ze słabszych stron potencjału odpornościowo – regulacyjnego obszaru opracowania wymienić można :

- zagrożenia erozją, wzmożeniem ruchów masowych na stokach, zagrożenie zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie doliny Wierzycy;
- występowanie podmokłych zagłębień terenu z ekosystemami bagiennymi w obrębie użytkowanych rolniczo powierzchni wysoczyzny – zagrożenie eutrofizacją rolniczą, zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych, zanik wrażliwych ekosystemów.

Głównym celem opracowania przedłożonego projektu Planu jest określenie ram rozwoju terenów o funkcji mieszkaniowej (zabudowy jednorodzinnej), a także mieszkaniowo-usługowej i przemysłowo-usługowej. Podstawowe i najważniejsze ustalenia projektu Planu odnoszą się do terenów o nowych przeznaczeniach funkcjonalnych w stosunku do stanu obecnego. Dotyczy to głównie terenów o następujących funkcjach:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- MN,U – tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej,
- P/U – tereny zabudowy produkcyjno-usługowej,
- RM - tereny zabudowy zagrodowej,
- KDD, KDW – tereny drogowe (dróg dojazdowych i wewnętrznych).

Na pozostałych terenach projekt planu wprowadza zapisy o charakterze porządkującym dotychczasowe zagospodarowanie.

Ponadto plan zachowuje przeznaczenia dla terenów o funkcjach ekologicznych i równoważących rozwój w zakresie :

- ZL – zieleni leśnej;
- WS – wód powierzchniowych.

Łączna powierzchnia terenów zieleni leśnej (ZL) zgodnie z ustaleniami planu wynosi ok. 223,7 ha. Ustalenia planu nie powodują przeznaczeń terenów leśnych na inne funkcje.

Całkowita powierzchnia terenów o całkowicie nowym przeznaczeniu w stosunku do aktualnego zagospodarowania wynosi ok. 19,21 ha, co stanowi ok. 2,4 % powierzchni obszaru objętego projektem planu. Jako tereny rozwoju dotychczasowych funkcji, obejmujące obszary częściowo zabudowane lub w trakcie procesu inwestycyjnego zakwalifikować można tereny elementarne o powierzchni 35,5 ha (4,4% powierzchni).

W zakresie planowanych przeznaczeń dominują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i jednorodzinnej z usługami - łącznie 59% całości nowych funkcji terenu, a także przemysłowo-usługowe – ok. 30% nowych przeznaczeń terenu.

Łącznie w wyniku realizacji ustaleń planu pod nowe funkcje i zabudowę w stosunku do stanu istniejącego zostanie przeznaczony teren dotąd niezainwestowany o powierzchni ok. 54,75 ha, z czego na tereny o całkowicie nowym przeznaczeniu – ok. 19,2 ha, pozostała część stanowi rozwój dotychczasowej zabudowy.

Realizacja ustaleń planu będzie oddziaływać na elementy środowiska przyrodniczego w sposób zróżnicowany. Można tutaj zidentyfikować następujące oddziaływania bezpośrednie:

- trwała zmiana sposobu użytkowania gruntów - bezpowrotna utrata zasobów glebowych - głównie średniej jakości - IV klasy bonitacyjnej, ale miejscami także III klasy – wyłączenie ich z użytkowania rolniczego,
- zniszczenie i zmiany aktualnej roślinności,
- zniszczenie dotychczasowej pokrywy glebowej i lokalnie (tereny 43.MN, 45.RM, 46.MN, 50.P/U, 86.MN) możliwość wpływu na dobra kulturowe (stanowiska archeologiczne),
- przekształcenia zespołów fauny występujących na danym obszarze,
- przekształcenie przypowierzchniowej warstwy litologiczno – glebowej i powstanie sztucznych powierzchni utwardzonych,
- wprowadzenie nowych obiektów techniczno – budowlanych - zabudowy kubaturowej,
- zmiana krajobrazu.

Pośrednimi skutkami realizacji zamierzonych w planie przekształceń będzie:

- zmniejszenie retencji gruntowej i przepuszczalności gruntów oraz zwiększenie spływu powierzchniowego,
- zwiększone zanieczyszczenie odprowadzanych wód deszczowych przez substancje ropopochodne, pyły i osady spłukiwane z nowych powierzchni utwardzonych - ulic, parkingów i placów, a także dachów i ścian budynków,
- zwiększony pobór wody z ujęć podziemnych,
- zwiększony odpływ ścieków bytowych z nowych terenów mieszkaniowych,
- wzrost emisji i uciążliwości hałasu,

- emisje zanieczyszczeń powietrza
- wzrost szorstkości terenu – ograniczenie przewietrzania i zmiany klimatu lokalnego,
- zmiany struktury gatunkowej lokalnej fauny i flory.

Oddziaływania te praktycznie nie wystąpią na terenach pozostających w użytkowaniu rolniczym (R) oraz pozostałych terenach nie podlegających zmianom przeznaczenia. Nie dotyczą także terenów zieleni leśnej (ZL) i wód śródlądowych (WS).

Konsekwencją wprowadzenia zainwestowania na tereny użytków rolnych będzie bezpowrotna utrata zasobów glebowych gruntów ornych o powierzchni około 42,5 ha (w tym grunty częściowo już zainwestowane), z czego na powierzchnie nie objęte jeszcze procesami inwestycyjnymi – 19,1 ha). Są to głównie grunty klas IV, V i VI klasy. Powierzchnia gruntów chronionych – III klasy na terenach przeznaczonych pod zabudowę wynosi ok. 5,7 ha.

Na podstawie szczegółowych analiz, przedstawionych w rozdz. 6 prognozy ustalono, że realizacja ustaleń projektowanego dokumentu w zdecydowanej większości nie wpłynie znacząco na powierzchnię ziemi, gleby, siedliska leśne, wody powierzchniowe i podziemne, stan powietrza atmosferycznego i klimat akustyczny. Oddziaływanie w zakresie niewielkich emisji hałasu i zanieczyszczeń powietrza związane będą jedynie z etapem budowy, będą krótkotrwałe i przemijające. W stosunku do niektórych rozwiązań planistycznych mogących potencjalnie negatywnie wpływać na środowisko sformułowano w prognozie odpowiednie zalecenia dotyczące rozwiązań alternatywnych i minimalizacji oddziaływań (por. rozdz. 6.15 i 8).

Ustalenia projektu planu umożliwiają potencjalną lokalizację funkcji produkcyjno-usługowych: (tereny 50.P/U i 79.P/U). Aktualnie, wobec braku informacji na temat rodzaju tych obiektów i charakteru procesów produkcyjnych, technicznych itp. nie jest możliwa jakakolwiek prognoza ich oddziaływania na klimat akustyczny, zanieczyszczenie powietrza i inne elementy środowiska, a także warunki życia człowieka. Ustalenie możliwego wpływu na te elementy powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ustaleniach planu wprowadzono odpowiednie zapisy, że prowadzona na działaność nie może powodować uciążliwości dla sąsiednich terenów mieszkaniowych, a zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny. Zaleca się jednak wprowadzenie w planie dodatkowego zapisu dotyczącego zakazu lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.

W projekcie planu zawarto także szereg innych zapisów zmierzających do ograniczenia wpływu na środowisko. Dotyczą one zwłaszcza zasad związanych z gospodarką wodno-ściekową, ograniczeniem emisji zanieczyszczeń powietrza.

Rozwiązania te należy ocenić pozytywnie w zakresie minimalizacji oddziaływań i zapobieganiu występowania potencjalnych przekroczeń standardów jakości środowiska.

Przeprowadzona analiza możliwego wpływu realizacji ustaleń planu na formy ochrony przyrody oraz zgodności z przepisami dotyczącymi ich ochrony wykazała poprawność rozwiązań przyjętych w planie, przy uwzględnieniu korekty związanej z wyznaczeniem linii nieprzekraczalnej zabudowy na terenie 97.RM.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że nie wystąpi znaczący wpływ na stan środowiska, warunki życia i zdrowie mieszkańców. Nie przewiduje się wpływu na istniejące i planowane obszary podlegające ochronie, w tym obszary Natura 2000. Nie

nastąpią także negatywne oddziaływania na powiązania przyrodnicze. Oceniany plan nie wpłynie negatywnie na realizację celów Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Realizacja ustaleń planu nie wpłynie także negatywnie na krajobraz oraz dobra kulturowe.

Korzystnym ustaleniami projektowanego dokumentu jest utrzymanie dotychczasowej, znacznej powierzchni terenów zieleni leśnej, a także wprowadzenie zieleni izolacyjnej na terenach produkcyjno-usługowych, co przyczyni się do zachowania odpowiednich warunków życia i odpoczynku mieszkańców.

W związku z tym stwierdzono, że projektowany dokument, po uwzględnieniu wskazanych zasad minimalizacji oddziaływań (rozdz.6.15 i 8), w sposób należyty uwzględni aktualne cele ochrony środowiska wyznaczone na szczeblu krajowym i międzynarodowym, realizuje cele rozwoju przestrzennego zawarte w planach i strategiach opracowanych na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym.

Jako rozwiązania alternatywne, mające na celu optymalizacji zagospodarowania przestrzennego wskazano:

- rezygnację z zabudowy całości terenu 47.MN i pozostawienie go w dotychczasowym użytkowaniu,
- rezygnację z zabudowy lub jej ograniczenie na terenie 49.MN – z pozostawieniem niezabudowanego terenu na obszarze występowania podmokłości;
- ograniczenie zabudowy na terenie 48.MN oraz 96.MN – z pozostawieniem niezabudowanego terenu na obszarze występowania podmokłości – możliwe poprzez wprowadzenie nieprzekraczalnej linii zabudowy;
- rezygnację z zabudowy zagrodowej na terenach: 44.RM i 45.RM – utrzymanie dotychczasowego użytkowania jako tereny rolnicze.

W celu eliminacji lub ograniczenia przewidywanych oddziaływań na środowisko sformułowano odpowiednie środki łagodzące, opisane szczegółowo w rozdz. 8 prognozy.

1. Wprowadzenie

1.1. Podstawy prawne opracowania

Niniejsza „Prognoza oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Janowo – Zachód (zwanego dalej Planem) wykonana została na zlecenie Gminy Starogard Gdański.

11 lipca 2003 roku weszła w życie ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 ze zm.), zgodnie z którą podstawowym dokumentem w planowaniu przestrzennym na szczeblu gminy obok studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, jest miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego.

Podstawą prawną zobowiązującą organ administracyjny do przeprowadzenia procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (OOS) dla projektu planu miejscowego jest art. 46 i 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008. Nr 199, poz. 1227).

1.2. Metodyka opracowania i źródła danych

Podstawą wnioskowania o zakresie oddziaływania na środowisko realizacji ustaleń projektu Planu była szczegółowa analiza jego zapisów pod kątem zmian przestrzennych zmierzających do lokalizacji nowych lub modyfikacji istniejących źródeł oddziaływania na środowisko. W niniejszym opracowaniu zidentyfikowano poszczególne czynniki oddziaływania na środowisko związane z wprowadzeniem zmian w strukturze funkcjonalno – przestrzennej obszaru objętego Planem. Przy ustaleniu ich potencjalnego oddziaływania na środowisko wykorzystano dotychczasowe doświadczenia empiryczne i dane literaturowe.

Analizę zmian zagospodarowania w niniejszej prognozie odniesiono do aktualnego zainwestowania terenu. Skutki realizacji ustaleń projektu zmiany Planu odnoszono do obowiązujących norm i przepisów prawnych. Oceniono także zgodność ustaleń z wnioskami sformułowanymi w opracowaniu ekofizjograficznym, dotyczących środowiska przyrodniczego, jego walorów i potencjału. Analizę i ocenę większości oddziaływań dokonano w podziale na zróżnicowane, charakterystyczne grupy ustaleń, cechujące się odmiennym wpływem na środowisko.

Ważnym materiałem do opracowania prognozy są wyniki bezpośredniej wizji terenowej wykonanej na obszarze opracowania. Dane te pozwoliły na miarodajną ocenę wpływu realizacji ustaleń planu na biotyczne komponenty środowiska przyrodniczego.

Ponadto przy opracowaniu niniejszej prognozy wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- informacje zawarte w Programie ochrony środowiska dla Miasta Starogard Gdański na lata 2003-2010 (zaktualizowany);
- informacje Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- informacje Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego – Departament Środowiska i Rolnictwa;
- dane i opracowania archiwalne w tym „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Starogard Gdański” uchwalone przez Radę

Miejską Starogardu Gdańskiego uchwałą nr XXXVIII/353/2005 z dnia 7 grudnia 2005 r. zmienione uchwałą Rady Miasta Starogard Gdański nr XLVI/400/2009 z dnia 30 września 2009 r. oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Starogardu Gdańskiego w zakresie problematyki ochrony środowiska przyrodniczego, BPiWP PROEKO, 2000;

- dane z wizji terenowych przeprowadzonych w sierpniu 2018 r.;
- informacje z bazy danych obszarów sieci Natura 2000 w Polsce na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska (www.natura2000.gdos.gov.pl);
- dane z bazy danych PIG - Rejestr Obszarów Górniczych oraz bazy InfoGeoSkarb;
- mapy topograficzne terenu w skali 1: 10 000 (Układ PUWG 1992);
- mapy glebowo - rolnicze w skali 1: 5 000;
- mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1: 1000;
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego, 2009;
- materiały, mapy i publikacje wymienione w spisie na końcu opracowania..

1.3. Cel i zakres prognozy

Podstawowym celem prognozy jest określenie i ocena potencjalnych oddziaływań na środowisko skutków realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Oddziaływania te zachodzą na skutek zmian przeznaczenia terenu i lokalizacji określonych funkcji i obiektów infrastruktury. Celem prognozy jest również przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

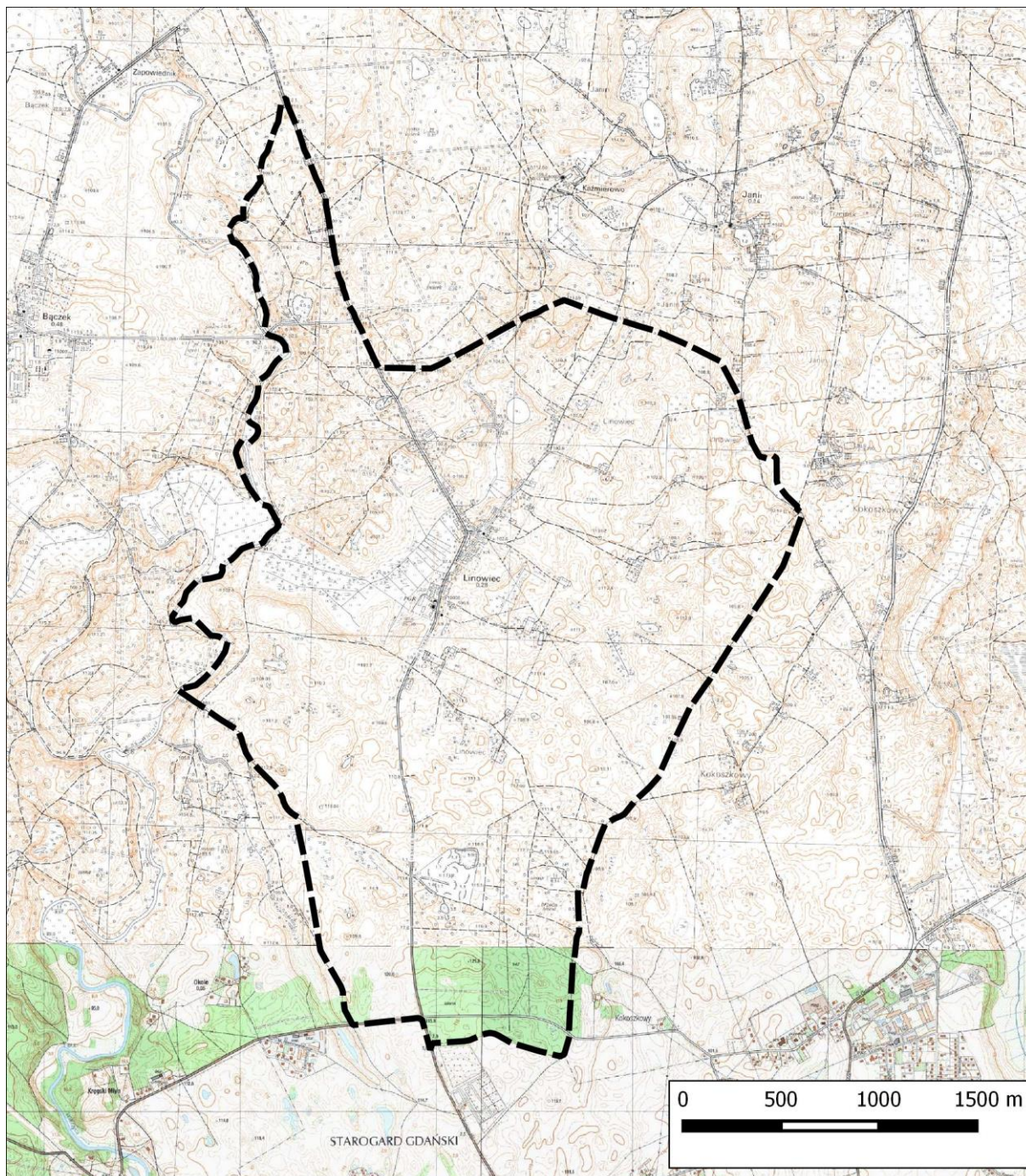
Zakres opracowania dokumentu prognozy określony został w art. 51 ust. 2. nowej Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (dalej - ustawa OOS). Jednocześnie, zgodnie z art. 53 nowej ustawy, organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zobowiązany do uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości prognozy z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz właściwym Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym.

Zgodnie z tą procedurą stosowne opinie obu organów ochrony środowiska zostały wydane i uwzględnione w przedmiotowym dokumencie.

2. Struktura środowiska terenu objętego Planem

2.1. Położenie

Pod względem administracyjnym obszar opracowania znajduje się w województwie pomorskim, w północnej części gminy Starogard Gdański, obejmując swym zasięgiem całość obrębu geodezyjnego Linowiec (rys. 1). Zajmuje on powierzchnię 804,2 ha (8,042 km²).



Rys. 1. Położenie obszaru opracowania – obręb geodezyjny Linowiec, gm. Starogard Gdański. Źródło: Opracowanie własne

Obręb geodezyjny Linowiec znajduje się przy północnej granicy administracyjnej miasta Starogard Gdański, w odległości ok. 50 km w kierunku południowym od Gdańska. Według regionalizacji Polski J. Kondrackiego (2002), obszar ten położony jest w obrębie

mezoregionu Pojezierza Starogardzkiego (314.52), będącym częścią makroregionu Pojezierza Wschodniopomorskiego (314.5).

2.2. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Decydującą rolę w ukształtowaniu rzeźby terenu i wykształceniu powierzchniowej budowy geologicznej odegrał lądolód i jego wody roztopowe, szczególnie w czasie stadiału pomorskiego zlodowacenia północnopolskiego. Pod względem morfogenezy poszczególnych zasadniczych form ukształtowania powierzchni obszaru opracowania można wyróżnić tu następujące jednostki :

- A1 - morena denna falista;
- A2 - pokrywy sandrowe na powierzchni wysoczyzny;
- B1 - dolina rzeki Wierzycy;
- B2 – doliny wód roztopowych.

W obrębie granic opracowania występują relatywnie umiarkowane różnice wysokości względnych: od ok. 91 m n.p.m. w najniższej położonych fragmentach doliny Wierzycy (zachodnia część obszaru) do ok. 122 m n.p.m. w części południowej. Rzeźba terenu charakteryzuje się nachyleniem w kierunku północno-zachodnim. Przeważa tu rzeźba łagodnie falista, urozmaicona przez wyraźną formę doliny Wierzycy, wcinającą się w przyległy obszar wysoczyznowy na głębokość ok. 10-15 m, i kilka niewielkich dolin erozyjnych oraz obniżenia, liczne zwłaszcza w części wschodniej i centralnej omawianego terenu.

W budowie geologicznej warstw powierzchniowych występują utwory plejstoceny - związane z bezpośrednią akumulacyjną działalnością lądolodu oraz jego wód, oraz miejscami, na niewielkich powierzchniach, utwory młodsze – holoceny. Na zdecydowanej większości obszaru dominują osady fluwioglacjalne (głównie piaski średnio i drobnoziarniste), tworzące na znacznej powierzchni omawianego obszaru pokrywę na powierzchni wysoczyzny. W ich podłożu, a także na terenie właściwej wysoczyzny morenowej występują gliny zwałowe, lokalnie piaski gliniaste ostatniego zlodowacenia bałtyckiego, powstałe w wyniku bezpośredniej akumulacji lodowcowej. Na dużych przestrzeniach utwory są częściowo przemyte i przykryte materiałem piaszczystym i piaszczysto-żwirowym akumulacji wód wodnolodowcowych.

W dolinie Wierzycy oraz w jej bezpośrednim otoczeniu spotykane są powierzchnie zbudowane z osadów fluwioglacjalnych (głównie piaski). W dnie doliny Wierzycy zalegają osady wieku holoceny - utworzone w wyniku akumulacyjnej działalności wód rzecznych (piaski, mułki, lokalnie żwiry). Ponadto najmłodsze osady holoceny reprezentują osady torfy, mułotorfy, namuły, deluwia i piaski humusowe, które wypełniają dna zagłębień terenu.

Kopaliny

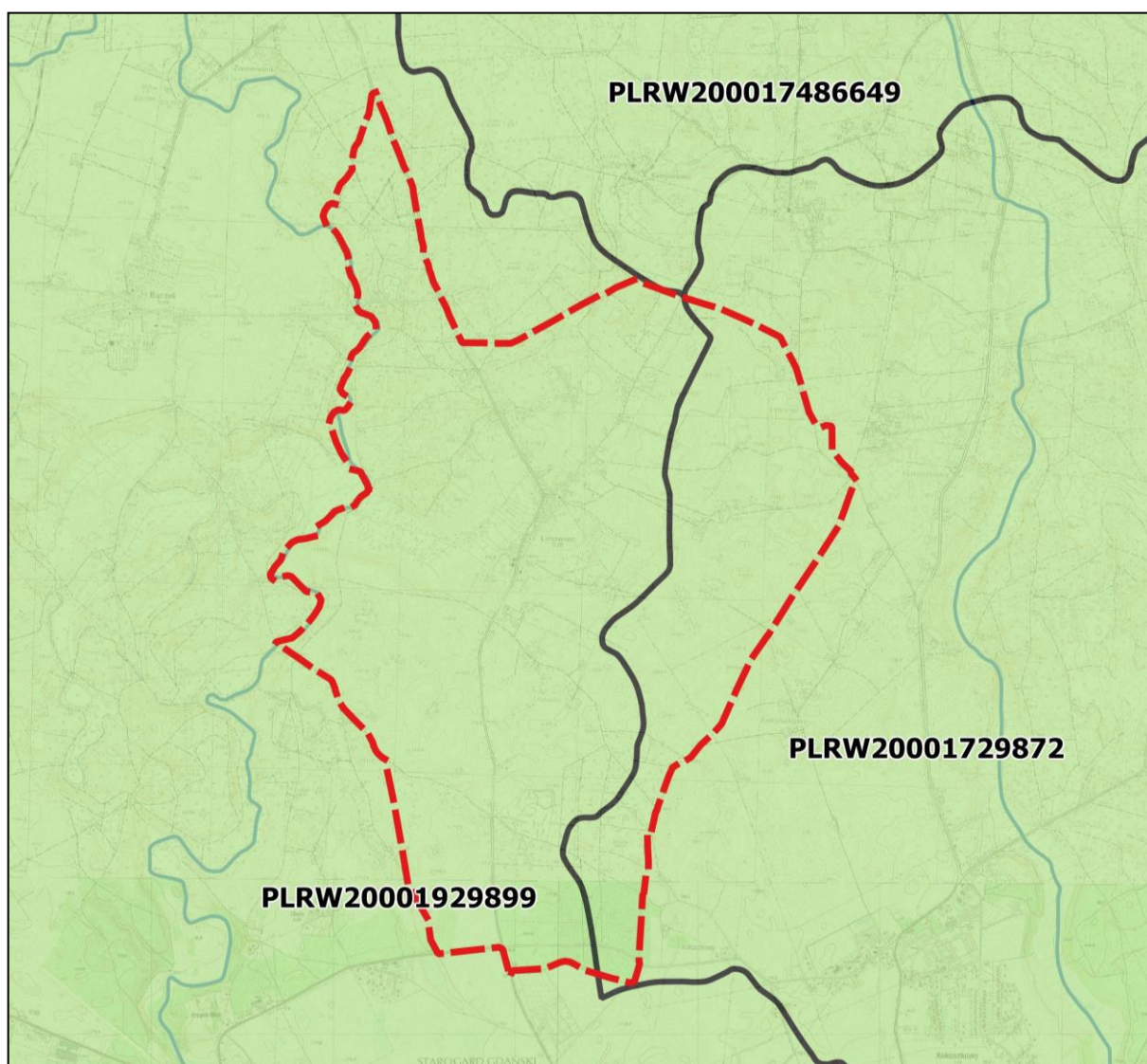
W obrębie obszaru opracowania nie występują udokumentowane zasoby złóż.

2.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Pod względem podziału hydrograficznego obszar opracowania znajduje się w całości w dorzeczu Wisły, w zlewni jej lewobrzeżnego dopływu Wierzyca. Większość obszaru znajduje się w bezpośredniej zlewni Wierzyca, wg Podziału Hydrograficznego Polski ujętej jako zlewnia 2985 – Wierzyca od Wietcisy do Piesienicy. Wschodnia część należy do odmiennej jednostki odwadnianej przez Dopływ z Kokoszków. Cechą charakterystyczną terenu opracowania jest również występowanie dość licznych obszarów bezodpływowych, zwłaszcza o charakterze ewapotranspiracyjnym,

Według podziału na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie nawiązują do przedstawionego wyżej podziału, obszar opracowania znajduje się na terenie zlewni (rys. 2):

- PLRW20001929899 – Wierzyca od Wietcisy do ujścia;
- PLRW20001729872 – Dopływ z Kokoszków.



Rys. 2. Schematyczne położenie obszaru opracowania na tle zlewni jednolitych części wód powierzchniowych.

Rzeka Wierzyca przepływa wzdłuż wschodniej części obszaru w układzie południkowym, na odcinku ok. 3 km długości (od ok. 82,5 do 85,5 km biegu rzeki). Ustrój

hydrograficzny rzeki jest związany z klimatem oceanicznym oraz z występowaniem w podłożu osadów plejstoceńskich. Przepływy charakterystyczne z wielolecia charakteryzują się stosunkowo wyrównanymi wartościami średniego i niskiego przepływu (Fac-Beneda 2006). Najwyższe wartości średnich przepływów z wielolecia notowane są w marcu. Średni przepływ z wielolecia z miesiąca marca wynosi $3,14 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$. Najniższe wartości średniego przepływu z wielolecia notowane są na przełomie sierpnia i września ($1,14\text{-}1,26 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$). Maksima dla wysokiej wody z wielolecia notowane są w lipcu ($14,6 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$). Minima dla niskiej wody z wielolecia notowane są na przełomie grudnia i stycznia oraz lipca i sierpnia ($0,25 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$). Średni przepływ z wielolecia (SSQ) dla posterunku w Zapowiedniku wynosi $1,90 \text{ m}^3\text{s}^{-1}$.

Wody podziemne

Głębokość zalegania pierwszego poziomu przypowierzchniowego wód gruntowych nawiązuje w zarysie podstawowym do ukształtowania powierzchni terenu, naśladując w złagodzonej formie jego kształt. Najmniejsze głębokości, 0-2 m, występują w dolinie rzeki Wierzycy, doliny jej dopływu (zachodnia część obszaru) i podmokłych zagłębień bezodpływowych. Generalnie na terenie opracowania przeważają głębokości zalegania wód gruntowych w zakresie 2-5 m p.p.t. Na wyżej położonych terenach wysoczyzny oraz w strefie krawędzi doliny Wierzycy pierwszy poziom wód gruntowych zalega na głębokości poniżej 5 m, a nawet 10 m. Pierwszy przypowierzchniowy poziom wód gruntowych cechuje się brakiem ciągłości - w obrębie wysoczyzny jego występowanie często ograniczone jest do obniżen terenowych, wypełnionych torfami, lub namułami.

Poniżej pierwszego poziomu wód gruntowych występują wody wgłębne. Na obszarze opracowania występuje międzymorenowy poziom wodonośny wieku czwartorzędowego, stanowiący główne źródło zaopatrzenia w wodę do celów użytkowych. Występuje on w warstwach piasków drobnoziarnistych, pod pokrywą glin zwałowych – na głębokości 40-60 m. Cechuje się napiętym zwierciadłem, stabilizującym się na głębokości 20-30 m p.p.t. – około rzędnej 85-90 m n.p.m. Drenaż wód tego poziomu odbywa się w kierunku doliny rzeki Wierzycy, w kierunku zachodnim i częściowo południowo-zachodnim. W obrębie dolin poziom ten łączy się z przypowierzchniowymi wodami gruntowymi. Stopień izolacji wód poziomu wgłębego jest dobry, zapewniają ją dwie warstwy trudnoprzepuszczalnych glin zwałowych, o łącznej miąższości 26 m.

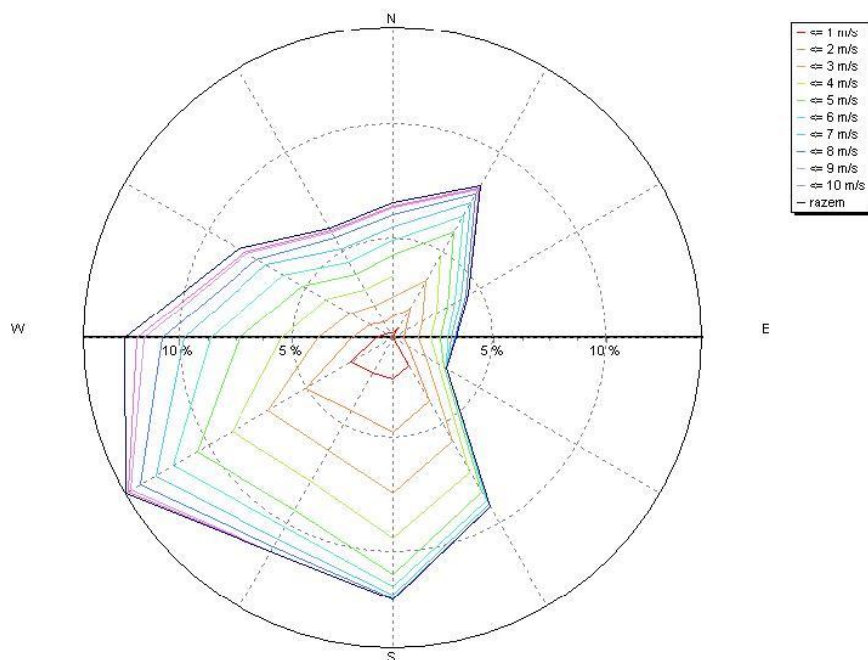
Na obszarze opracowania wg "Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) w Polsce, wymagających szczególnej ochrony", nie występuje żaden główny zbiornik wód podziemnych (Kleczkowski i inni, 1990).

Obszar opracowania znajduje się w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) oznaczanej jako jednostka PLGW200028.

2.4. Klimat

Powiat starogardzki wg regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1999) należy do regionu Dolnej Wisły, z dość wyraźnym przejściem do regionu wschodniopomorskiego, pod którego wpływem pozostają tereny północno – zachodnie (miasto Starogard Gdański). Przeciętne temperatury dla stacji meteorologicznej w Radostowie (na wschód od Starogardu) wynoszą:

- roczna 7,8°C,
- w styczniu -0,4°C,
- w lipcu 17,5°C.



Rys. 3. Róża wiatrów dla miasta Starogard Gdański.

Źródło: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska powiatu starogardzkiego na lata 2007-2009 z perspektywą na lata 2011-2014.

Specyfiką stosunków pogodowych tego obszaru jest m.in. częste występowanie pogody chłodnej i przymrozkowej, z dużym zachmurzeniem bez opadu. Mniej liczne są dni przymrozkowe umiarkowane zimne i pogodne bez opadu. Według W. Okołowicza i D. Martyn (1979) region pomorski, w obrębie którego leży miasto charakteryzuje się dużymi opadami rocznymi (450 - 600 mm), średnią temperaturą stycznia w granicach -2°C, -3°C i średnią temperaturą lipca 18°C.

Warunki klimatu lokalnego kształtowane są przez następujące czynniki fizjograficzne: ukształtowanie terenu, roślinność, stosunki wodne i zagospodarowanie przestrzenne. W najwyższych partiach stoków i wzniesień występuje większa insolacja, mniejsza wilgotność względna, mniej mgieł i przymrozków, dobre przewietrzanie. W lokalnych obniżeniach terenu warunki są mniej korzystne.

W granicach obszaru opracowania możemy wyróżnić:

- topoklimat płaskich i falistych wysoczyzn morenowych - są to tereny bardzo dobrze przewietrzane i dobrze nasłonecznione. Charakteryzują się małą częstością występowania mgieł i wysoką odpornością na zanieczyszczenia powietrza.
- topoklimat dolin rzecznych zagłębień terenu, podmokłych łąk i torfowisk. Charakteryzuje się podwyższoną wilgotnością powietrza, większą częstotliwością występowania lokalnych zastoisk chłodnego powietrza i zamgleń.

- topoklimat obszarów leśnych. Charakteryzuje się dużym osłabieniem promieniowania słonecznego, dużą zaciszą, wyrównanym profilem termicznym oraz podwyższoną wilgotnością względną powietrza.

2.5. Gleby i użytkowanie terenu

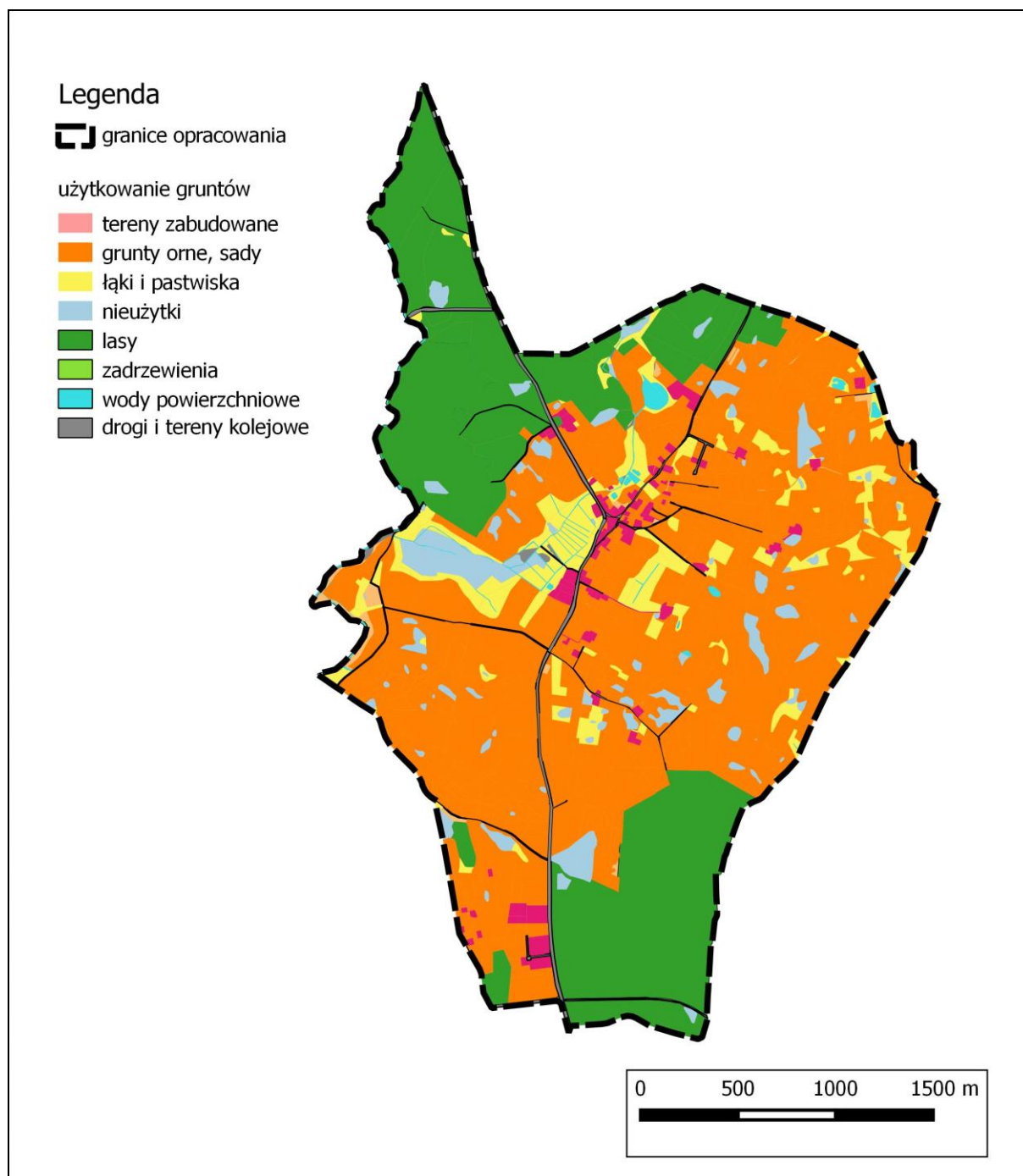
Gleby występujące na obszarze opracowania zostały wytworzone z utworów lodowcowych: silnie spłaszczonych glin zwałowych, z utworów wodno - lodowcowych i rzecznych: piasków i żwirów oraz z utworów aluwialno bagiennych, torfów, mułów.

Na terenie opracowania występują głównie gleby brunatne wyługowane i kwaśne, rozwinięte na piaskach gliniastych oraz piaskach. Dominuje wśród nich kompleks 5 (żytni dobry) i 4 (żytni bardzo dobry) rolniczej przydatności gleb. Gleby te dominują w środkowej i północnej części obszaru opracowania. Nieznaczny odsetek zajmują gleby brunatne właściwe wytworzone na utworach mineralnych – glinach średnich, miejscami piaskach gliniastych na glinach średnich. Występują one głównie w zachodniej i środkowej części obszaru. Gleby te występują w niewielkich płatach, głównie w środkowej części obszaru opracowania. Pod względem przydatności rolniczej zaliczane są przeważnie do kompleksu 3 (kompleks pszenno-wadliwy).

Niewielki udział mają gleby bielcowe i pseudobielcowe rozwinięte głównie na piaskach gliniastych i glinach, występujące na znacznych powierzchniach w środkowej i środkowo-zachodniej części obszaru opracowania. Bardzo niewielki odsetek zajmują czarne ziemie właściwe, a także gleby mułowo-torfowe, występujące na obrzeżach nieckowatych zagłębień terenu i den dolin. Takie położenie, połączone z dużym uwilgotnieniem, oraz obecnością węglanu wapnia w skale macierzystej spowodowało ograniczenie mineralizacji masy organicznej.

Aktualnie dość znaczne powierzchnie, głównie w części południowej (Park Inwestycyjny), zajmują gleby utworzone w wyniku, lub przy współudziale działalności człowieka. Są to przede wszystkim indrustioziemy i urbisole - typowe dla terenów zabudowanych, a także terenów obrzeży dróg. Cechują się one spłyconym, zdegradowanym profilem oraz stałą obecnością gruntów obcych i zmiennym składem macierzystym podłoża. Szczególnym przypadkiem są na omawianym terenie gleby powstałe w wyniku rekultywacji powierzchni byłego składowiska odpadów, które również zaliczać należy do indrustioziemów. Do gleb zmienionych w wyniku działań człowieka należą też słabo wykształcone gleby występujące na obszarach dawnych miejsc eksploatacji piasku.

W strukturze użytkowania gruntów przeważają grunty użytkowane rolniczo (66%), z czego większość przypada na grunty orne (53,9%), w mniejszym zakresie łąki i pastwiska (7%) oraz nieużytki (5%). Udział lasów i gruntów zadrzewionych wynosi łącznie 28,5%. Tereny zabudowane i z przeznaczeniem pod zabudowę stanowią nieco ponad 2% powierzchni, a tereny drogowe podobnie – 2,1 %.



Rys. 4. Użytkowanie gruntów na obszarze opracowania.

Źródło: Opracowanie własne

2.6. Szata roślinna

Według podziału geobotanicznego (Matuszkiewicz 1993) obszar opracowania położony jest w granicach Krainy Wschodniopomorskiej (A.6.), w obrębie Podkrainy Wschodniopomorskiej Właściwej (A.6a.). Pod względem potencjalnej roślinności naturalnej dominują tu zbiorowiska kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae - Fagetum* oraz grądów *Stellario - Carpinetum* (odmiana uboga). Stosunkowo nieduże powierzchnie w dolinach rzecznych zajmują siedliska łągów olszowo - jesionowych *Fraxino-Alnetum*. Niewielkie fragmenty północnej części tego

obszaru pod względem roślinności potencjalnej zaliczone zostały do terenów występowania borów mieszanych *Fago-Quercetum*.

Aktualna roślinność rzeczywista znacznie odbiega od potencjalnej. Została ona uformowana w warunkach silnej antropopresji. Podstawowym kierunkiem przekształceń roślinności było wylesienie i przejęcie pierwotnych siedlisk leśnych pod uprawy rolne, oraz stopniowy rozwój zabudowy. Aktualnie duże powierzchnie zajmują tu uprawy rolne z typowymi zbiorowiskami chwastów (zbiorowiska segetalne), a także roślinnością ruderalną. Kompleksy leśne zachowały się w północnej i południowej części obszaru oraz wzdłuż doliny Wierzycy. Pierwotne siedliska łągów, a także żyzniejszych grądów niskich w dolinach rzecznych zostały natomiast najczęściej przekształcone w zbiorowiska łąkowo – pastwiskowe, o charakterze seminaturalnym (struktura gatunkowa kształtuje się w sposób częściowo naturalny, warunkowany sposobem prowadzenia gospodarki przez człowieka). Spośród podstawowych ważniejszych typów zbiorowisk roślinnych występujących na terenie opracowania należy wymienić przede wszystkim:

- zbiorowiska leśne - głównie kwaśne buczyny *Luzulo pilosae* – *Fagetum*, grądy gwiazdnicowe *Stellario Carpinetum* i ich różne postaci degeneracyjne, bory mieszane, a lokalnie na małych powierzchniach bory i brzeziny bagienne *Vaccinio uliginosi* – *Pinetum*, *Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, a także łągi jesionowo-olszowe *Fraxino-Alnetum*, olsy porzeczkowe i zarośla wierzbowe *Ribeso nigri-Alnetum*,
- zbiorowiska zaroślowe- reprezentowane głównie przez łożowiska *Salicetum pentadocinereae*;
- zbiorowiska łąk i pastwisk *Molinio-Arrhenatheretea* oraz ubogich muraw z klas *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* lub *Nardo-Callunetea*;
- zbiorowiska szuwarowe *Phragmitetea* oraz zbiorowiska roślin wodnych i pływających głównie ze związku *Nymphaeion*;
- zbiorowiska synantropijne (głównie zbiorowiska segetalne towarzyszące uprawom rolnym oraz ruderalne – towarzyszące drogom, terenom zabudowanym, nasypom kolejowym, niekiedy pokrywające ugory i nieużytki);
- zadrzewienia przydrożne i towarzyszące innym obiektom (stary cmentarz).

Roślinność leśna i zaroślowa

Roślinność leśna na omawianym terenie wykazuje znaczny stopień zniekształcenia pierwotnych zbiorowisk roślinnych. Jest to wynikiem intensywnej gospodarki leśnej, w tym zwłaszcza protegowania sosny na siedliskach piaszczystych. Znaczna część powierzchni leśnych, w tym duży fragment w obrębie kompleksu w południowej części obszaru opracowania, ma charakter nasadzeń porolnych. W efekcie aktualne zbiorowiska leśne omawianego terenu mają najczęściej strukturę typową dla borów świeżych *Laucobryo* – *Pinetum* lub mieszanych. W drzewostanie zecydowanie dominuje sosna pospolita, a w runie przeważają gatunki typowo borowe, ze śmiałkiem pogiętym, borówką czernicą, rokitnikiem pospolitym. W postaciach nawiązujących do borów mieszanych jako gatunki stanowiące domieszkę pojawia się dąb szypułkowy, buk pospolity, brzoza brodawkowata oraz grab. Nielicznie występują powierzchnie, które można identyfikować z silnie zniekształconych grądów *Stellario-Carpinetum*, a sporadycznie kwaśnych buczyn *Luzulo pilosae* – *Fagetum*. Płaty tego typu notowane były w dolinie Wierzycy i w jej sąsiedztwie. Wyróżniają się one udziałem leszczyny w warstwie krzewów oraz stałą obecnością graba, lipy, buka i dębów

(szypułkowy i bezszypułkowy). Runo jest stosunkowo ubogie – tworzone przez kosmatkę owłosioną, konwalijkę dwulistną, miejscami gajowiec żółty. W niektórych płatach notowano także szczawik zajęczy, sałatnik leśny, zawilec gajowy. Nie stwierdzono tu dobrze zachowanych postaci grądów.

Łęgi olszowo - jesionowe *Fraxino- Alnetum*, a także łęgi jesionowo-wiązowe ze związku *Ulmenion minoris*, zajmujące dawniej dno doliny Wierzycy, zachowały się w niewielkich powierzchniowo płatach, których silne zniekształcenie utrudnia jednoznaczną diagnozę taksonomiczną. W podmokłych obniżeniach wysoczyzny często spotykanym elementem szaty roślinnej są łożowiska (zarośla wierzbowe) *Salicetum pentadro-cinereae*. Łozowiska będące stadium sukcesyjnym w kierunku olsów występują w rozproszeniu wszędzie tam, gdzie człowiek porzucił uprawę podmokłych łąk, lub też rozwijają się na zarastających zbiornikach wodnych i ich obrzeżach. Duże ich powierzchnie występują w środkowej części dna podmokłej doliny dopływu Wierzycy (na zachód od Linowca).

Roślinność łąk i muraw

Łąki są stosunkowo częstym elementem szaty roślinnej omawianego terenu. Typowe zbiorowiska łąkowe klasy *Molinio-Arrhenatheretea* zachowały się na powierzchniach w zachodniej i środkowej części obszaru, a także miejscami w części wschodniej. Należą do nich zwłaszcza płaty łąk wilgotnych i mokrych ze związku *Molinion*, występujące w stosunkowo licznych, wilgotnych i podmokłych obniżeniach terenu. Znaczna część z nich, zwłaszcza zlokalizowana w dnie doliny bezimiennego dopływu Wierzycy (środkowa i środkowo-zachodnia część obszaru – na zachód od Liniowca) na skutek zarzucenia gospodarki kośnej lub wypasu, została w wyniku naturalnej sukcesji wtórnej zmieniona w zbiorowiska turzycowisk, szuwarów i zarośli łożowych.

W przypadku typowych zbiorowisk łąkowych w ich skład wchodzi między innymi kłósówka wełnista, kupkówka pospolita, kostrzewa łąkowa, rajgras wyniosły, tymotka łąkowa, mniszek lekarski, koniczyna łąkowa. W wilgotnych postaciach łąk na siedliskach podmokłych, w składzie florystycznym pojawia się m.in. ostrożeń warzywny i rdest wężownik.

Zbiorowiska muraw zinwentaryzowano głównie w południowej, a także miejscami w północnej części opracowania. Większość z nich wytworzyła się spontanicznie na porzuconych, piaszczystych gruntach rolnych, o niskiej i bardzo niskiej wartości produkcyjnej, a częściowo także na terenach przekształconych przez człowieka pod inwestycje budowlane (wyrównane powierzchnie terenu ze zdegradowaną pokrywą glebową na piaszczystym podłożu). Reprezentują one zbiorowiska nawiązująca składem florystycznym do ubogich muraw na piaszczystych, suchych siedliskach niewapiennych *Koelerio glaucae-Corynephoretea canescentis* lub muraw bliźniczkowych i wrzosowisk *Nardo-Callunetea*. W składzie florystycznym występują m.in. koniczyna polna, jastrzębiec kosmaczek, jasioniec piaskowy, szczaw polny, kocanki piaskowe.

Roślinność szuwarowa i wodna

Zajmuje dość znaczne powierzchnie – towarzysząc zarówno drobnym zbiornikom wodnym, jak i częściowo wkraczając na silniej podmokłe tereny nieużytkowanych aktualnie łąk i pastwisk. Szuwary, wykształcone najczęściej jako szuwary trzcinowe *Phragmitetum australis*, ale często także pałkowe *Typhetum latifoliae* występują na znacznych powierzchniach dna doliny dopływu Wierzycy, a także w obrębie drobnych zagłębień i oczek

wodnych na powierzchni wysoczyzny. Miejscami spotykane są także szuwały turzycowe. Największe powierzchnie roślinność szuwarowa zajmuje w obrębie rozległego mokradła w zachodniej części obszaru, gdzie dominują zdecydowanie szuwały trzciny pospolitej. Zbiorowiska roślin zanurzonych zwykle zakorzenionych - *Potamogetonion*, występują w strefie brzegowej zbiorników wodnych, w tym największego na omawianym obszarze – na północny-wschód od wsi Linowiec.

Roślinność segetalna i ruderalna

Zbiorowiska roślinności synantropijnej są bardzo pospolite – ich występowanie jest związane z wszelkimi przejawami osadnictwa i gospodarczego korzystania ze środowiska. Zbiorowiska te ze względu na swój antropogeniczny charakter ulegają ciągłym dynamicznym zmianom, spowodowanym sposobem użytkowania przez człowieka. Zbiorowiska segetalne, towarzyszące uprawom rolnym, cechuje zazwyczaj kadłubowy skład i dość duże uzależnienie od intensywności uprawy ról. Ich udział w granicach opracowania jest duży. Szeroko rozpowszechnione są zbiorowiska ruderalne. Miejscami tworzą one duże powierzchniowo płaty – np. na powierzchni nieczynnego składowiska odpadów, czy terenach inwestycyjnych w południowej części obszaru. W ich składzie dominują typowe gatunki dla klasy *Artemisietea* – jak bylica polna, pokrzywa pospolita, wrotycz pospolity, nawłóć pospolita. Zbiorowiska tego typu towarzyszą także terenom zabudowanym, drogom, i innym terenom przekształconym przez człowieka.

Zadrzewienia

Obiektem o charakterze zbliżonym do parkowego jest teren dawnego cmentarza ewangelickiego. Drzewostan tworzą tu przede wszystkim lipy drobnolistne.

Drzewostan ten do cennych elementów krajobrazu i zdecydowanie zasługuje na zachowanie i ochronę.

Ponadto na ochronę zasługuje zadrzewienie przydrożne przy drodze powiatowej Starogard – Skarszewy, złożone z lip drobnolistnych. Tworzy ono w południowej części obszaru szpaler (miejscami obustronny) na odcinku długości ok. 850 m.

Siedliska przyrodnicze Natura 2000

W granicach opracowania, na terenach leśnych, wykazano występowanie siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG (materiały z leśnej mapy numerycznej - Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Gdańsku). Ich rozmieszczenie przedstawiono na mapie - załączniku kartograficznym nr 3. Są one reprezentowane przez jeden płat siedliska to grądu subatlantyckiego *Stellario – Carpinetum* (kod 9160) (tab. 1), występującego w kompleksach leśnych w dolinie Wierzycy, w zachodniej części obszaru. Zidentyfikowane na terenie opracowania siedliska przyrodnicze zostały wyznaczone wyłącznie na terenach leśnych (administrowanych przez Lasy Państwowe). Należy zakładać, że ich rzeczywiste rozprzestrzenienie na tym terenie może być nieco szersze. Aktualnie brak jest jednak opracowań w skali gminy, które identyfikowałyby ich typy i rozmieszczenie przestrzenne. Identyfikację siedlisk przyrodniczych utrudnia także znaczne przekształcenie większości ekosystemów leśnych, w tym ich porolny charakter na znacznych powierzchniach. W trakcie wizji terenowej stwierdzono m.in. występowanie przekształconych zbiorowisk leśnych nawiązujących zarówno do grądów, jak i miejscami do kwaśnych buczyn.

W dolinie Wierzycy (wzdłuż zachodniej granicy obszaru) występują natomiast łągi zaliczane do priorytetowych siedlisk przyrodniczych.

Tab. 1. Zestawienie powierzchni poszczególnych typów siedlisk przyrodniczych w granicach opracowania.

Siedlisko przyrodnicze	kod	Powierzchnia	
		ha	%
Grąd subatlantycki	9160	0,83	0,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych numerycznych z leśnej mapy numerycznej (RDLP Gdańsk).

2.7. Świat zwierzęcy

Obszar opracowania, według podziału zoogeograficznego Polski A. Jakubskiego (1934), mieści się w Krainie Południowobałtyckiej, która obejmuje północną i środkową część Polski. Według podziału A. Kostrowickiego (1991) obszar ten położony jest w obrębie Regionu Środkowoeuropejskiego, rozciągającego się na cały obszar Polski z wyjątkiem gór.

Analizowany teren nie był dotąd objęty kompleksowymi badaniami inwentaryzacyjnymi fauny. Istniejące dane dotyczące różnicowania świata zwierzęcego są rozproszone.

Teren cechuje się zróżnicowanym użytkowaniem gruntów z udziałem użytków rolnych, zabudowy wiejskiej i ze znaczącym udziałem lasów. Przekłada się to na zróżnicowanie fauny. Dla terenów zabudowy wiejskiej typowy zespół ornitofauny tworzą takie gatunki jak: kawka, wróbel, kopciuszek, dymówka i miejscami oknówka.

Na pozostałym obszarze występuje typowy zespół awifauny otwartych gruntów rolnych, jak i występujących w otoczeniu terenów leśnych. reprezentowany przez takie gatunki jak skowronek polny, trznadel, potrzuszc, pliszka siwa, kruk, myszół. Spośród ptaków z Zał. I Dyrektywy Ptasiej na przedmiotowym obszarze występuje żuraw oraz błotniak stawowy. Biotopami lęgowymi dwu ostatnich gatunków są podmokłe zagłębienia terenu na powierzchni wysoczyzny z roślinnością bagienną i szuwarowa, w tym dolina bezimiennego dopływu Wierzycy – w środkowej części obszaru. Na terenach wsi podczas wizji terenowej nie odnotowano stanowisk lęgowych bociana białego.

Do cennych dla fauny biotopów, zasiedlanych przez zespoły fauny grupujące liczne i cenne gatunki należą przede wszystkim lasy. Wśród nich wyróżnia się kompleks leśny wzdłuż doliny Wierzycy w północno-zachodniej części analizowanego terenu, a także – mniejszy w części południowej. Sama dolina Wierzycy jest zarówno korytarzem ekologicznym, jak i stanowi istotne siedlisko zróżnicowanej pod względem przynależności systematycznej i gatunkowej fauny.

Spośród ssaków na terenach leśnych i polnych w granicach opracowania występują: sarna, szarak, lis, a okresowo mogą pojawiać się także borsuk i jeleń (kompleksy leśne). Występują też drobniejsze ssaki jak jeż wschodni, wiewiórka, czy łasica. W dolinie Wierzycy, na wschodnich obrzeżach obszaru, okresowo pojawiają się bobry *Castor fiber*, może bytować także wydra *Lutra lutra*. Oba gatunki wymienione są w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej.

Z pozostałych kręgowców na przedmiotowym obszarze notowano stosunkowo liczne płazy zasiedlające zarówno rozległe obszary mokradeł i szuwarów, jak też niewielkie

bezodpływowe oczka wodne rozproszone w środkowej części terenu. Do pospolitych gatunków należą przede wszystkim żaba trawna *Rana temporaria* i ropucha szara *Bufo bufo*. Odbývają one lęgi w występujących tu zbiornikach wodnych i rozlewiskach występujących w dnie doliny dopływu Wierzycy (zachodnia część obszaru). Występujące tu zbiorniki wodne i rozlewiska zasiedlane są przez żaby trawną *Rana temporaria*, śmieszkę *Rana ridibunda* i jeziorkową *Rana lessonae* oraz ropuchę szarą *Bufo bufo*.

Spośród gadów w granicach opracowania należy spodziewać się występowania jaszczurki zwinki, żyworodnej, a na terenach leśnych także padalca. Wszystkie płazy i gady krajowe znajdują się pod ścisłą ochroną gatunkową.

W nielicznych i niewielkich bezodpływowych zbiornikach wodnych na powierzchni wysoczyzny nie należy oczekiwać zróżnicowanej pod względem składu gatunkowego ichtiofauny. Natomiast znacznie większe zróżnicowanie gatunkowe ryb występuje w rzece Wierzycy. Na podstawie danych z połówów przeprowadzanych przez Pracownię Rybactwa Rzecznego I.R.Ś. oraz Z.O.P.Z.W. w Gdańsku (za Mieńko i in. 2003) należy uznać że w wodach tej rzeki można spodziewać się ok. 29 gatunków ryb (por. tab. 2).

Najliczniej reprezentowane w wodach rzeki są takie gatunki jak płoć, kielb i okoń. Spośród występujących tu gatunków 6 objętych jest ochroną ścisłą - koza, piskorz, różanka, piekielnica, głowacz białopłetwy i minóg rzeczny, a 5 (wszystkie poza piekielnicą) wymienionych jest w Zał. II Dyrektywy Siedliskowej. Obok stwierdzonego tu minoga rzecznoego *Lampetra fluvialis*, bardzo prawdopodobne jest tu także występowanie drugiego gatunku - minoga potokowego *Lampetra planeri* - także zaliczanego do gatunków naturalnych.

Tab. 2. Liczebność ryb stwierdzonych w rzece Wierzycy na podstawie połówów IRŚ.

L.p.	Nazwa gatunkowa	liczebność	Status ochronny
1.	pstrąg potokowy <i>Salmo trutta m.fario</i>	21	
2.	pstrąg tęczyowy <i>Salmo gairdneri</i>	4	
3.	troć wędrowną <i>Salmo trutta m.trutta</i>	2	
4.	lipień <i>Thymallus thymallus</i>	12	
5.	płoć <i>Rutilus rutilus</i>	822	
6.	słonecznica <i>Leucaspis delineatus</i>	148	
7.	ciernik <i>Gasterosteus aculeatus</i>	32	
8.	cierniczek <i>Pungitius pungitius</i>	3	
9.	szczupak <i>Esox lucius</i>	76	
10.	kielb <i>Gobio gobio</i>	806	
11.	okoń <i>Perca fluviatilis</i>	239	
12.	ukleja <i>Alburnus alburnus</i>	22	
13.	koza <i>Cobitis taenia</i>	63	DS, OŚ
14.	różanka <i>Rhodeus sericeus amarus</i>	6	DS, OŚ
15.	śliz <i>Nemachilus barbatulus</i>	11	
16.	jelec <i>Leuciscus leuciscus</i>	39	
17.	karp <i>Cyprinus carpio</i>	1	
18.	jazgarz <i>Acerina cernua</i>	1	
19.	miętus <i>Lota lota</i>	8	
20.	lin <i>Tinca tinca</i>	1	
21.	piekielnica <i>Alburnoides bipunctatus</i>	175	OŚ
22.	strzebla potokowa <i>Phoxinus phoxinus</i>	85	
23.	kleń <i>Leuciscus ophalus</i>	15	
24.	głowacz białopłetwy <i>Cottus gobio</i>	41	DS, OŚ
25.	brzanka <i>Barbus meridionalis petenyi</i>	3	
26.	węgorz <i>Anguilla anguilla</i>	1	
27.	leszcz <i>Abramis brama</i>	1	

28.	piskorz <i>Misgurnus fossilis</i>	1	DS, OŚ
29.	minóg rzeczny <i>Lampetra fluviatilis</i>	1	DS, OŚ

Źródło: (Mieńko i in. 2003).

Przedstawione powyżej dane świadczą o wysokich walorach ichtiofauny rzeki, pomimo nie najlepszego jej stanu sanitarnego. Jednocześnie występowanie tu stosunkowo licznej grupy gatunków z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej świadczy o zachodzących powiązaniach z wodami Wisły i ostoją Natura 2000 SOO 220033 „Dolna Wisła”. Podkreśla to rangę Wierzycy jako korytarza ekologicznego.

2.8. Powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Obszar opracowania położony jest poza ogólnopolską siecią korytarzy ekologicznych mających znaczenie dla migracji ssaków (Jędrzejewski 2005).

Na terenie opracowania wyróżniono następujące elementy osnowy ekologicznej o zróżnicowanej randze:

- korytarz ekologiczny doliny Wierzycy (ranga regionalna);
- płaty ekologiczne leśne - kompleks leśny w północno-zachodniej i południowej części opracowania - ranga subregionalna;
- śródpolne płaty ekologiczne – płaty podmokłych łąk i bagien, a także zadrzewień, niewielkich lasów i zarośli oraz łozowisk, szuwarów i innych ekosystemów bagiennych w zagłębieniach wysoczyzny – ranga lokalna.

Korytarz ekologiczny doliny Wierzycy – Jest to korytarz rangi regionalnej, w znacznym stopniu przekształcony antropogenicznie, porozcinany i ograniczony przestrzennie terenami zabudowanymi i użytkowanymi rolniczo. Ze względu na swe cechy morfologiczne i fragmentaryczne otoczenie lasami dolina wciąż zachowała cechy korytarza i jest ważnym elementem łączności obszaru pojezierzy z doliną Wisły. Zasięg korytarza w granicach opracowania obejmuje dolinę rzeki wraz z przylegającymi do niej podmokłymi łąkami, zadrzewieniami, lasami oraz podrzędnie gruntami ornymi.

Korytarz Doliny Wierzycy jako korytarz ekologiczny rangi regionalnej został uwzględniony w zapisach obowiązującego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030 (przyjętego uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.), a także w nowej aktualizacji „Opracowania Ekofizjograficznego do Planu Zagospodarowania Województwa Pomorskiego (2014). Przyjęty w planie system płatów i korytarzy ekologicznych jest elementem rekomendowanym w *Polityce Ekologicznej Państwa* do wskazywania w planach zagospodarowania przestrzennego, posiadającym niezwykle istotne znaczenie z punktu widzenia zachowania rozwoju zrównoważonego i funkcjonowania zasobów biotycznych środowiska, w tym dla kształtowania warunków ekologicznych, ochrony różnorodności biologicznej i gospodarki wodnej.

Płaty ekologiczne leśne rangi subregionalnej – kompleksy leśne w północno-zachodniej i południowej części obszaru. Są to kompleksy leśne, z których istotne znaczenie, z uwagi na powiązane z regionalnym korytarzem ekologicznym doliny Wierzycy, ma zwłaszcza teren leśny w północno-zachodniej części obszaru. Powiązanie z korytarzem ekologicznym Wierzycy podnosi jego rolę ekologiczną

Lokalne płaty ekologiczne – pełniące również istotną rolę biocenotyczną, jednak ograniczoną przestrzennie, nie wchodzą w system powiązań obszaru z otoczeniem. Występują w rozproszeniu na powierzchni wysoczyzny. Są to:

- kompleks wilgotnych łąk oraz biotopów hydro i semihydrogenicznych z roślinnością szuwarów i zarośli łozowych - siedliska zróżnicowanej flory i fauny, przede wszystkim siedliska lęgowe licznych populacji płazów, a także awifauny (pod ścisłą ochroną gatunkową - por. rozdz. 2.8);
- drobne płaty biotopów hydro i semihydrogenicznych z roślinnością bagienną i zaroślami łozowymi – pełniące uzupełniające, lokalne funkcje podtrzymujące bioróżnorodność, istotne dla utrzymania populacji płazów;
- drobne kompleksy leśne – położone na terenach rolniczych.

3. Ochrona przyrody, krajobrazu i środowiska kulturowego

3.1. Istniejące formy ochrony

Na obszarze opracowania, spośród form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody” (t.j. Dz.U. 2015, Nr 0, poz. 1651) występuje:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy – obejmujący północno-zachodnią część obszaru opracowania (por. rys. 7);
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura2000 PLH220094 „Dolina Wierzycy” – obejmuje dolinę rzeki w północno-zachodniej części obrębu Linowiec – pokrywając się w znacznej mierze z granicami obszaru chronionego krajobrazu (por. rys. 5).

Obszar chronionego krajobrazu Doliny Wierzycy zajmuje ogółem powierzchnię 10 784 ha, z czego w granicach opracowania – 186,8 ha. Utworzony został pierwotnie przez wojewodę gdańskiego w 1994 r. (Dz. Urz. Woj. Gdańskiego z 1994 r. Nr 27 poz. 139). Obszar ten obejmuje kilkudziesięciokilometrowy odcinek doliny rzeki Wierzycy wraz z przylegającymi do niej lasami i gruntami rolnymi. Charakteryzuje się on urozmaiconą rzeźbą terenu oraz interesującą florą i fauną.

Aktualny status prawny tego obszaru reguluje Uchwała nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim ¹.

Obszar PLH220094 „Dolina Wierzycy”

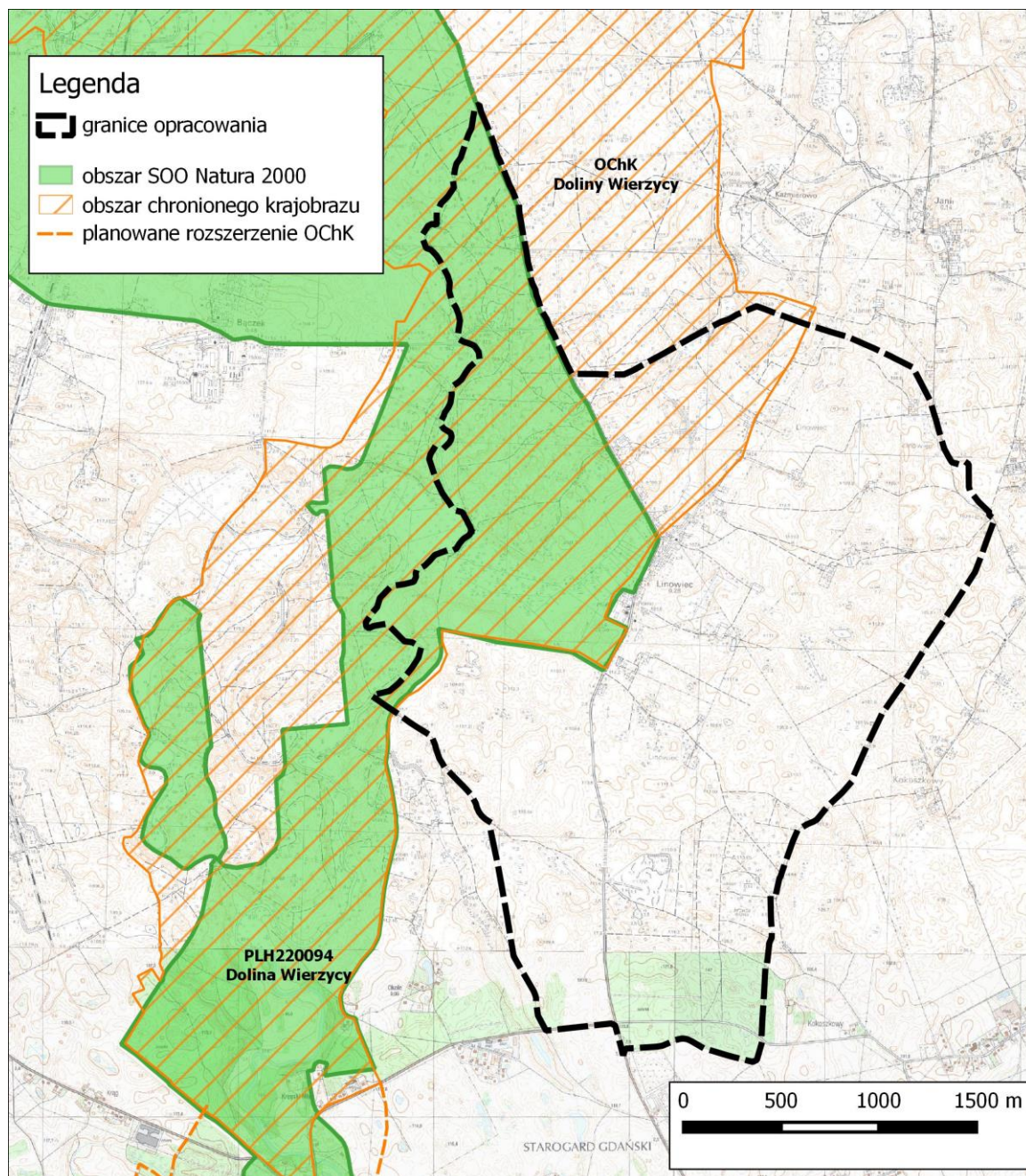
Obszar zajmuje powierzchnię 4618,3 ha². Obejmuje dolinę Wierzycy, o długości około 21 km, na odcinku między jazem w Czarnocińskich Piecach a mostem drogowym w Starogardzie Gdańskim. Wierzycą głęboko wcina się w otaczający teren tworząc wyraźne jary i wąwozy. W odcinkach basenowych doliny występują m.in. torfowiska (w tym - zasadowe) i szuwarowe łąki, w odcinku przełomowym - pasy łęgu nad ciekami oraz dobrze wykształcone fitocenozy grądu subatlantyckiego na stromych zboczach. Dolina, mimo obecnego w wielu miejscach zagospodarowania przez człowieka (m.in. elektrownia wodna,

¹ Źródło: <http://edziennik.gdansk.uw.gov.pl/Compatible/Details?Oid=32193>

² Wg informacji zawartych na stronie Ministerstwa Środowiska – www.mos.natura2000.gov.pl.

mosty, użytkowanie leśne i rolnicze) utrzymuje bogactwo szaty roślinnej (zbiorowisk i flory) oraz fauny i cechuje się wysokimi walorami krajobrazowymi.

Na bardzo wysoką różnorodność biologiczną tego obszaru składa się występowanie 12 siedlisk programu Natura 2000 oraz wielu rzadkich, chronionych gatunków, zarówno roślin, m.in. z leńcem bezpodkwiatkowym (była stąd podawana jeszcze w końcu XX w. także skalnica torfowiskowa), jak i zwierząt. Występują tu stabilne populacje dwóch gatunków ssaków z zał. II Dyrektywy Siedliskowej – wydry i bobra.



Rys. 5. Położenie obszaru opracowania na tle istniejących i planowanych form ochrony przyrody.

Bogata jest ichtiofauna rzeki. Stwierdzono tutaj silne populacje, co najmniej 2 gatunków ryb z zał. II Dyrektywy Siedliskowej – brzanki i głowacza białopłetwego. W przypadku brzanki

jest to najbardziej na północ wysunięte jej stanowisko w Polsce. Stwierdzono tu także występowanie kilku innych, cennych gatunków ryb związanych z szybko płynącymi rzekami – pstrągą potokowego, lipienia, piekielnicy, strzebli potokowej i śliza.

Tab. 3. Informacja przyrodnicza dla obszaru Natura2000 – specjalnego obszaru ochrony siedlisk „Dolina Wierzycy” PLH220094

TYPY SIEDLISKI wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG									
KOD	NAZWA	% pokrycia	Stopień reprezent.	Względna pow.	Stan zach.	Ocena ogólna			
3150	Starorzeczca i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>		B	C	B	B			
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>		C	C	C	C			
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)		C	C	C	C			
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)		C	C	C	C			
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)		C	C	C	C			
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)		C	C	C	C			
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk		C	C	C	C			
9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>))		B	C	B	B			
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)		B	C	B	B			
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)		B	C	B	B			
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)		C	C	C	C			
91I0	Ciepolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)		D						
PTAKI wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG									
KOD	NAZWA	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		OS.	Populacja migrująca			Pop.	Stan zach.	Izloacja	Og.
			R.	Z.	P.				
A031	Bocian biały (<i>Ciconia ciconia</i>)				11-50 ad	D			
A074	Kania ruda (<i>Milvus milvus</i>)		2d			D			
A081	Błotniak stawowy (<i>Circus aeruginosus</i>)		1 samiec			D			
A122	Derkacz zwyczajny (<i>Crex crex</i>)		3 głosy			D			
A127	Żuraw (<i>Grus grus</i>)		7 ad			D			
A193	Rybitwa rzeczna (<i>Sterna hirundo</i>)		5-6 ad			D			
A229	Zimorodek zwyczajny (<i>Alcedo atthis</i>)	6 ad				D			
A236	Dzięcioł czarny (<i>Dryocopus martius</i>)		1 samiec			D			
A338	Gąsiorek (<i>Lanius collurio</i>)		6-10ad			D			
Regularnie występujące Ptaki Migrujące nie wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG									
KOD	NAZWA	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
		OS.	Populacja migrująca			Pop.	Stan zach.	Izloacja	Og.
			R.	Z.	P.				
A005	Perkoz dwuczuby (<i>Podiceps cristatus</i>)		4ad+13			D			
A028	Czapla siwa (<i>Ardea cinerea</i>)				11-50ad	D			
A036	Łabędź niemy (<i>Cygnus olor</i>)		6ad+15juv			D			
A123	Kokoszka zwyczajna (<i>Gallinula chloropus</i>)		1ad			D			
A125	Łyska (<i>Fulica atra</i>)		12ad+5juv			D			
A136	Sieweczka rzeczna (<i>Charadrius dubius</i>)		2ad			D			

A153	Beksowate (<i>Gallinago gallinago</i>)		2ad			D			
A155	Słonka zwyczajna (<i>Scolopax rusticola</i>)		1-5ad			D			
A156	Rycyk (<i>Limosa limosa</i>)				6-10ad	D			
A165	Samotnik (<i>Tringa ochropus</i>)		1ad			D			
A168	Brodziec piskliwy (<i>Actitis hypoleucos</i>)		3ad			D			
A179	Mewa śmieszka (<i>Larus ridibundus</i>)				11-50ad	D			
SSAKI wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG									
KOD	NAZWA	OS.	POPULACJA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
			Populacja migrująca			Pop.	Stan zach.	Izloacja	Og.
			R.	Z.	P.				
1337	Bóbr europejski (<i>Castor fiber</i>)	C				D			
1355	Wydra (<i>Lutra lutra</i>)	C				D			
RYBY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG									
KOD	NAZWA	OS.	POPULACJA			OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
			Populacja migrująca			Pop.	Stan zach.	Izloacja	Og.
			R.	Z.	P.				
1096	Minóg strumieniowy (<i>Lampetra planeri</i>)	R				D			
1134	Różanka (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	C				D			
1145	Piskorz (<i>Misgurnus fossilis</i>)	R				D			
1149	Kóзка (<i>Cobitis taenia</i>)	C				D			
1163	Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>)	C				C	B	A	B
2503	Brzanka (<i>Barbus peloponnesius</i>)	V				C	C	A	B
BEZKREŚGOWCE wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG									
KOD	NAZWA	POPULACJA osiadła				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
						Pop.	Stan zach.	Izol.	Og.
1060	Czerwończyk nieparek (<i>Lycaena dispar</i>)	P				D			
ROŚLINY wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG									
KOD	NAZWA	POPULACJA				OCENA ZNACZENIA OBSZARU			
						Pop.	Stan zach.	Izloacja	Og.
1437	Leniec (<i>Thesium ebracteatum</i>)	11-50				C	B	A	B

Populacja: R – rozrodcza, Z – zimująca, P – przelotna

Źródło: www.gdos.gov.pl

3.2. Planowane formy ochrony

Na obszarze opracowania nie występują planowane formy ochrony przyrody.

W odległości ok. 1 km na południowy-wschód przebiegają granice planowanego powiększenia obszaru chronionego krajobrazu Doliny Wierzycy. Nie obejmują one terenów położonych w granicach opracowania.

3.3. Środowisko kulturowe

Obszar opracowania cechuje się występowaniem nielicznych obiektów kultury materialnej. Brak tu obiektów wpisanych do wojewódzkiego rejestru zabytków nieruchomych.

Spośród obiektów wpisanych do wojewódzkiej ewidencji zabytków (stan na 22.06.2016) na terenie opracowania wymieniony jest tylko 1 obiekt kultury materialnej (tab. 4) – stary cmentarz ewangelicki. Cmentarz znajduje się w środkowej części obszaru opracowania, na

działce nr 124, bezpośrednio przy szosie Starogard Gdański – Skarszewy. Pochodzi z początku XX w.

Tab. 4. Wykaz zabytków uwzględnionych w wojewódzkiej ewidencji zabytków.

LP	Lokalizacja	Nr	Obiekt
1	Linowiec	64	Cmentarz poewangelicki

Źródło: Ewidencja Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku (www.ochronazabytkow.gda.pl)

Do gminnej ewidencji zabytków zostały wpisane łącznie 3 obiekty, z czego jednym z nich jest wymieniony wyżej cmentarz (nr 160 GEZ). Poza nim w gminnej ewidencji wymienione zostały 2 budynki – była szkoła i obora w zespole folwarcznym (tab. 5).

Tab. 5. Wykaz zabytków uwzględnionych w gminnej ewidencji zabytków.

LP	Lokalizacja	Nr wg GEZ	Obiekt
1	Linowiec 21, dz. 82/2	158	Szkoła ob. świetlica i budynek mieszkalny
2	Linowiec, dz. 68/3	159	Obora w zespole folwarcznym
3	Linowiec, dz. 124	160	Cmentarz ewangelicki z pocz. XX w.

Źródło: Gminna Ewidencja Zabytków (<http://bip.ugstarogard.pl/>)

Ponadto w granicach opracowania znajdują się liczne strefy archeologiczne, z czego jedna, zamieszczona w wojewódzkiej ewidencji zabytków archeologicznych (wg danych WKZ w Gdańsku). Znajduje się ona w partii szczytowej wzniesienia na skraju doliny dopływu Wierzycy, w zachodniej części obszaru opracowania.

4. Diagnoza stanu środowiska

Aktualny stan środowiska na obszarze opracowania wynika z charakteru, długotrwałości i natężenia oddziaływań antropogenicznych oraz naturalnych uwarunkowań takich jak odporność elementów środowiska i przebieg procesów w nim zachodzących. Stan przekształceń środowiska na omawianym obszarze jest zróżnicowany. Występują tu zarówno obszary stosunkowo nieznacznie zmienione przez człowieka, jak i powierzchnie znacznie przez niego przekształcone, a także obiekty mogące znacząco oddziaływać na niektóre komponenty środowiska. Do obiektów takich należą:

- droga powiatowa 2707G – Starogard Gdański - Skarszewy;
- nieczynne, zrekultywowane składowisko odpadów w południowej części obszaru.

Spośród obiektów składowych i produkcyjnych na omawianym terenie występują:

- Hurtownia Wyrobów Metalowych Mirra;
- Hurtownia Wyrobów Meblowych TCO,
- Zakład Usług Szklarskich Reflex;
- Zakłady Wyrobów Meblowych.

Obiekty te zlokalizowane są w południowej części obszaru opracowania, na terenie Parku Inwestycyjnego. Wymienione hurtownie – wyrobów metalowych oraz meblowych nie posiadają funkcji produkcyjnej, a jedynie dystrybucyjną.

Do nowych obiektów na przedmiotowym terenie należy ładowisko dla małych maszyn turystycznych, zlokalizowane w sąsiedztwie nieczynnego składowiska odpadów. Ładowisko

to posiada pas długości 400 m i przeznaczone jest do przyjmowania i startów niewielkich maszyn sportowych i turystycznych. Jego funkcjonowanie i charakter zaplecza - ograniczony do niewielkiego hangaru - nie stwarzają zagrożenia dla środowiska.

Ocena aktualnego stanu środowiska została opracowana na podstawie wizji lokalnej oraz raportów o stanie środowiska województwa pomorskiego opracowanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Gdańsku, a także roczników statystycznych GUS.

4.1. Powietrze atmosferyczne

Decydujący wpływ na stan aerosanitarny powietrza ma emisja z zakładów przemysłowych, działających poza obszarem opracowania - na terenie miasta Starogard Gdański. Ponadto pewną rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych na drogach: kołowych i linii kolejowej (przy południowej granicy opracowania), a także emisja zanieczyszczeń z indywidualnych źródeł ciepła (emisja niska).

Dla celów rocznej oceny jakości powietrza oraz uchwalenia i realizacji programów jego ochrony na terenie kraju ustanowione zostały strefy. W województwie pomorskim zostały wyznaczone 2 strefy - aglomeracja trójmiejska (w skład której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot) oraz pozostała część województwa, nazwana na potrzeby oceny rocznej - strefą pomorską. Teren opracowania znajduje się w strefie pomorskiej. W mieście Starogardzie Gdańskim znajduje się stacja pomiarowa, której wyniki były brane pod uwagę w wyżej wymienionej ocenie rocznej dla strefy. Zlokalizowana jest ona przy ul. Lubichowskiej, ok. 4,5 km od granic opracowania, i prowadzi ona badania poprzez sieć pomiarów automatycznych (ciągłych).

Według danych z 2017 r. w strefie pomorskiej niedotrzymane zostały poziomy dla pyłu PM10, benzo(a)pirenu oraz ozonu (dla poziomu adekwatnego dla celu długoterminowego do 2020 r.). Z wyżej wymienionych zanieczyszczeń jedynie pył PM10 był mierzony na stacji pomiarowej przy ul. Lubichowskiej.

Tab. 6. Klasyfikacja strefy pomorskiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia pod kątem ochrony zdrowia w 2017 r.

Nazwa strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃
Pomorska	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A (D2)

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim, raport za rok 2017, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Gdańsk 2018.

W Starogardzie Gdańskim na przestrzeni ostatnich lat notowane są najwyższe średnioroczne stężenie pyłu PM10 w strefie pomorskiej. W roku 2016 średnioroczne stężenie PM10 wyniosło 42 µg/m³ (dopuszczalne stężenie średnioroczne – 40,0 µg/m³). Było to jedyne zanotowane przekroczenie stężenia średniorocznego w skali województwa. Ilość przekroczeń wartości średniodobowego stężenia dopuszczalnego - 50 µg/m³ na stacji wyniosła 101 razy przy dopuszczalnej częstotliwości przekroczeń 35 razy (tab. 5). Jest to prawie trzykrotnie więcej od dopuszczalnej częstotliwości występowania przekroczeń normy.

W poprzednim roku 2017 pomiary na stacji przy ul. Lubichowskiej nie były prowadzone. Poniżej przedstawiono dane z poprzednich 3 lat – 2014-16 (tab.7), z których wynika, że częstotliwość przekroczeń stężeń średniodobowych jest wyższa od dopuszczalnych praktycznie co roku.

Tab. 7. Zestawienie wyników pomiarów pyłu zawieszonego PM10 w latach 2014-2016.

Stacja	Prowadzący pomiar	Średnia roczna ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Max. 24 h ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Częstotliwość przekroczeń
Starogard Gdański ul. Lubichowska	POLPHARMA	2016		
		42	125	101
		2015		
		39	142	76
		2014		
		45	153	124

Źródło: Roczna oceny jakości powietrza w województwie pomorskim, raporty za lata 2014-2017, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Gdańsk.

Na podstawie danych z modelowania propagacji zanieczyszczeń powietrza „Programu ochrony powietrza dla strefy kwidzińsko-tczewskiej” (2009) należy stwierdzić, że obszar opracowania znajduje się poza obszarem przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń pyłu zawieszonego PM10 o okresie uśredniania wyników pomiarów - rok kalendarzowy, jak również o okresie uśredniania 24 godziny (stężenia średniodobowe). Oznacza to, że na przedmiotowym obszarze nie występują przekroczenia dopuszczalnych norm jakości powietrza, pomimo zaliczenia do strefy pomorskiej, klasyfikowanej w ocenie jakości powietrza jako klasa C, cechująca się ponadnormatywnymi wskaźnikami czystości powietrza. Na terenie opracowania nie występują przekroczenia pozostałych wskaźników zanieczyszczenia powietrza. Na podstawie danych ze stacji monitoringu przy ul. Lubichowskiej w Starogardzie Gdańskim należy stwierdzić, że stężenia dwutlenku azotu, dwutlenku siarki i tlenku węgla w powietrzu utrzymują się w granicach norm, nie przekraczając poziomu 50% wartości normatywnej.

4.2. Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Jakość wód rzeki Wierzyca monitorowana jest przez WIOŚ w Gdańsku. W 2016 roku Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku przeprowadził kontrolę jakości wód na stanowiskach należących do sieci przekrojów monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego i obszarów chronionych. Profile pomiarowe usytuowano w obrębie zlewni rzecznych i zlewni Przymorza, których większość obejmowała wody sztuczne lub silnie zmodyfikowane. Rzeka Wierzyca została ujęta w JWCP o nazwie Wierzyca od Wietcisy do ujścia PLRW20001929899. Dla wyżej wymienionej JWCP został przeprowadzony monitoring operacyjny w ramach Oceny stanu powierzchniowych wód płynących monitorowanych na terenie woj. pomorskiego w 2014 roku. Zgodnie z powyższą oceną wody rzeki Wierzycy zostały ocenione następująco:

- stan chemiczny – poniżej dobrego;

- klasa elementów fizykochemicznych – poniżej dobrego;
- klasa elementów hydromorfologicznych – dobry;
- klasa elementów biologicznych – umiarkowany;
- **ogólny stan/potencjał ekologiczny - zły.**

Porównanie z latami poprzednimi (2013-15) wskazuje, że klasa elementów biologicznych uległa pogorszeniu i ogólna ocena stanu/potencjału ekologicznego wykazuje wahania w zakresie stanu złego lub umiarkowanego. Pogorszeniu uległy wskaźniki stanu chemicznego wód Wierzycy.

Wody podziemne

W granicach obszaru opracowania nie są prowadzone aktualnie stałe badania wód podziemnych. Najbliższym punktem pomiarowym, w którym zostały przeprowadzone badania wód podziemnych w ramach monitoringu operacyjnego (WIOŚ Gdańsk), jest „Starogard Gdański – ujęcie miejskie Południe”. Badania dotyczyły wód piętra czwartorzędowego na głębokości 40 m. Zgodnie z Raportem o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2014 roku, wody podziemne w tym punkcie pomiarowym zostały zakwalifikowane do II klasy jakości (ze względu na zawartość żelaza), a stan chemiczny został oceniony jako dobry.

Jakość wód podziemnych w tym punkcie nie uległa pogorszeniu w stosunku do 2013 roku (były również kwalifikowane w II klasie jakości ze względu na zawartość wapnia), a stan chemiczny określany został jako dobry.

W roku 2015 badane były wody w ujęciu miejskim (studnia 3A) w Starogardzie. Wyniki wskazują na niewielkie przekroczenia poziomów żelaza i amoniaku. Wody zakwalifikowane zostały jako zadowalającej jakości (III klasa) pod względem fizykochemicznym.

W latach 2016-17 nie prowadzono badań stanu jakości wód podziemnych na obszarze opracowania lub w jego otoczeniu.

Stan wód podziemnych, zwłaszcza pierwszego poziomu, jest zagrożony poprzez obecność nieczynnego składowiska odpadów w południowej części obszaru. W poprzednich latach prowadzony był monitoring wód podziemnych w otoczeniu tego obiektu. Dane pochodzące z badań monitoringowych wykonanych w roku 2009 wskazywały na podwyższone zawartości węgla organicznego a także ogólnej przewodności wód I poziomu wód podziemnych. Okresowo wykazywano także podwyższone zawartości cynku. W niektórych seriach badawczych zawartości węgla organicznego w wodach znacznie wzrastały, powodując istotne obniżenie jakości wód (do poziomu IV klasy – wg ówczesnych zasad oceny jakości wód podziemnych). Poziomy wartości rocznych zawartości węgla organicznego i przewodności utrzymywały się na poziomie II klasy jakości.

Nie obserwowano istotnych zmian wskaźników zanieczyszczenia wód II poziomu w stosunku do tła. Uwalnianie substancji ze składowisk odpadów i ich przenikanie do wód podziemnych jest procesem powolnym. W związku z tym pomimo zamknięcia składowiska i przeprowadzonej w 2012 roku rekultywacji, obiekt ten może nadal stanowić zagrożenie dla wód podziemnych. Aktualny stan wód podziemnych I poziomu w otoczeniu składowiska nie jest znany.

4.3. Klimat akustyczny

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska emitowanym z licznych źródeł o zróżnicowanym charakterze. Dopuszczalne normy hałasu określono w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2014, Nr 0, poz. 112). Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu i charakteru źródeł. Wartości normatywne dopuszczalne dla hałasu ze źródeł drogowych (główne źródło hałasu) przedstawiono poniżej :

- dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, zamieszkania zbiorowego, zabudowy mieszkaniowo-usługowej (nieliczne budynki na terenie opracowania) w porze dziennej 60 dB i w porze nocnej 50 dB.
- dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (dominujący typ zabudowy na analizowanym obszarze), terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży - w porze dziennej 55 dB i w porze nocnej 50 dB;

Do podstawowych źródeł mających wpływ na klimat akustyczny na tym obszarze należą:

- ruch kołowy odbywający się na drodze powiatowej 2707G Starogard - Skarszewy;
- obiekty przemysłowo-usługowe położone głównie w południowej części terenu.

Na terenie opracowania nie stwierdzono istotnych źródeł hałasu przemysłowego, mogących powodować występowanie przekroczeń dopuszczalnych norm i uciążliwości dla mieszkańców. Istniejące zakłady i hurtownie na terenie Parku Inwestycyjnego powodują stosunkowo niewielką emisję hałasu, odczuwalną jedynie w najbliższej odległości.

Funkcjonowanie lądowiska dla małych samolotów turystycznych i sportowych (południowa część terenu) nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych norm, jakkolwiek może wpływać negatywnie na komfort wypoczynku w bliskim otoczeniu.

Odrębnym zagadnieniem jest emisja hałasu pochodząca drogi powiatowej Starogard Gdański – Skarszewy. Ruch kołowy ulega tu systematycznemu nasileniu. Proces ten, w związku z dalszą rozbudową terenów mieszkaniowych i produkcyjno-składowych w południowej części terenu będzie się nadal nasilał. Droga ta nie była dotąd objęta pomiarami hałasu ani natężenia ruchu. W związku z czym nie jest możliwe określenie przybliżonego poziomu hałasu komunikacyjnego w jej otoczeniu. Na podstawie dotychczasowej obserwacji natężenia ruchu kołowego, należy uznać, że aktualnie droga ta nie stanowi obiektu, który może powodować występowanie wysokich, ponadnormatywnych poziomów hałasu w otoczeniu. Należy jednak uznać ją za źródło istniejących i narastających w przyszłości uciążliwości akustycznych. na obszarze opracowania.

4.4. Pola elektromagnetyczne

Na terenie opracowania głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego jest linia wysokiego napięcia 110 kV, przebiegająca południkowo przez wschodnią część tego terenu na długości 1,75 km.

Ochrona ludzi i środowiska przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych wytwarzanych m.in. przez linie napowietrzne i stacje elektroenergetyczne wysokiego napięcia, została uregulowana rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r., w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883).

Zgodnie z zapisami zawartymi w tym rozporządzeniu (załącznik nr 1 do rozporządzenia), dopuszczalne w środowisku poziomy pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności, wynoszą; dla składowej elektrycznej (E) - 10 kV/m, dla składowej magnetycznej (H) - 60 A/m. Przepisy stanowią ponadto, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową natężenie pola elektrycznego nie może przekraczać wartości 1 kV/m. Przebywanie ludności w obszarach, w których natężenie pola elektrycznego nie przekracza wartości 1 kV/m, nie podlega żadnym ograniczeniom.

Dla linii wysokiego napięcia 110 kV w planie powinna zostać wyznaczona strefa ochronna, objęta zakazem zabudowy, która zapobiega lokalizacji zabudowy przeznaczonej na stały pobyt ludzi w miejscach gdzie występować mogą ponadnormatywne natężenia pola elektromagnetycznego. W zależności od rozwiązań technicznych linii strefa ta obejmuje pas terenu o szerokości 15-20 m po jej obu stronach. Zasięg strefy ustalany jest ostatecznie w porozumieniu z gestorem sieci.

4.5. Zanieczyszczenia gleb oraz przekształcenia powierzchni ziemi

Przejawami przekształceń litosfery na obszarze opracowania:

- nieczynne, zrekultywowane składowisko odpadów na południe od Linowca;
- stare wyrobiska poeksploatacyjne – głównie w północnej części obszaru;
- tereny prowadzonych aktualnie prac budowlanych, z przekształceniami powierzchni ziemi (wykopy, zniwelowana powierzchnia) oraz nasypami związanymi z przekształceniem podłoża litologicznego (nasypy ziemne).

Największe przekształcenia powierzchni ziemi i podłoża litologicznego w wyniku wieloletniego składowania odpadów zaszły na terenie nieczynnego składowiska – w południowej części obszaru. Składowisko ma charakter nadpowierzchniowy, tworząc wyraźnie zaznaczającą się w fizjonomii terenu formę antropogeniczną o zarysie wału, dochodzącą do kilkunastu metrów wysokości. Składowisko zostało zrekultywowane w 2012 r. Całkowita powierzchnia nieczynnego składowiska odpadów w Linowcu wynosi 15,4 ha, z czego wyraźnie dominująca forma nadpowierzchniowa składowiska, zbudowana z odpadów komunalnych przykrytych warstwami gruntu zajmuje ok. 5,59 ha.

Większe obszary przekształcone w wyniku działalności górniczej (wydobywanie kruszywa naturalnego) to przede wszystkim teren byłej piaskowni i żwirowni w północnej części obszaru (teren leśny w pobliżu doliny Wierzycy). Znajduje się tu kilka niewielkich, starych zarośniętych wyrobisk, oraz jedno duże – o powierzchni 1,06ha. Ponadto niewielkie, aktualnie użytkowane wyrobisko piasku i żwiru na lokalne potrzeby znajduje się w północno-wschodniej części obszaru – działki – 51 i 52/7.

Tereny z przekształconą powierzchnią ziemi w procesach budowy poprzez makroniwelacje terenu oraz częściowo przemieszczanie i nawożenie gruntów (nasypy, miejscami gruz) rozpoznano na dość znacznych powierzchniach, głównie w południowej części obszaru – w sąsiedztwie terenów inwestycyjnych (teren Parku Inwestycyjnego).

Zanieczyszczenie gleb

Na obszarze opracowania brak jest dostępnych danych dotyczących zanieczyszczenia gleb. W związku z wieloletnim funkcjonowaniem składowiska odpadów w południowej części obszaru opracowania, można spodziewać się występowanie podwyższonego tła zanieczyszczeń gleb na terenie składowiska i w jego najbliższym otoczeniu, w zakresie m.in.

metali ciężkich. Brak jest jednak wyników badań wskazujących na zanieczyszczenie gleb. W związku z zamknięciem składowiska i przeprowadzoną w 2012 roku rekultywacją, obiekt ten nie powinien aktualnie wpływać na zanieczyszczenie gruntów w jego otoczeniu.

4.6. Ocena odporności środowiska na obciążenie antropogeniczne oraz zdolności do regeneracji

Środowisko przyrodnicze obszaru opracowania wykazuje zróżnicowanie struktury i w efekcie odporności na obciążenie antropogeniczne i zdolności do regeneracji.

Do wrażliwych komponentów należą wody powierzchniowe oraz przypowierzchniowe wody podziemne (wody gruntowe). Stan ekologiczny wód rzeki Wierzycy oceniono w 2016 r. jako zły (zob. rozdz.3.2.).

Wgłębne, użytkowe poziomy wodonośne są natomiast na wielość powierzchni dobrze izolowane warstwami glin zwałowych o łącznej miąższości ponad 20 m, a strefa aeracji przekracza 30 m. Istotne osłabienie izolacji wód wgłębnych zaznacza się w dolinie Wierzycy, co podkreśla wrażliwość tej formy terenu na antropopresję.

Generalnie do wrażliwych na działania człowieka terenów należą:

- stoki i dno doliny Wierzycy – zagrożenia erozją, wzmożeniem ruchów masowych na stokach, zagrożenie zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie dna doliny;
- tereny podmokłych zagłębień terenu z ekosystemami bagiennymi w obrębie użytkowanych rolniczo powierzchni wysoczyzny – zagrożenie eutrofizacją rolniczą, zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i gruntowych, zanik wrażliwych ekosystemów;
- wrażliwość zlewni w/w zagłębień bezodpływowych na zmiany sposobu zagospodarowania i użytkowania (zwłaszcza wprowadzanie nawierzchni szczelnych) wyrażająca się podatnością na okresowe występowanie stagnujących wód po opadach lub roztopach.

Wysoką odpornością środowiska na obciążenia antropogeniczne cechuje się natomiast większość powierzchni wysoczyzny. Decydują o tym przede wszystkim:

- korzystne warunki przewietrzania terenu – przewaga otwartych terenów wpływa korzystnie na potencjał samooczyszczania w aspekcie czystości powietrza atmosferycznego;
- niewielkie spadki terenu i deniwelacje na terenach rolniczych, które ograniczają rozwój zjawisk erozji wodnej gleb. Zgodnie z metodyką oceny zagrożenia erozyjnego gruntów opracowaną w IUNG (Józefaciuk A., Józefaciuk C., 1996) obszar cechuje się na ogół brakiem lub słabym natężeniem potencjalnej erozji wodnej gleb. Jedynie niewielkie powierzchnie stokowe dolin z uwagi na wyższe spadki terenu zaliczane są do terenów zagrożonych umiarkowaną erozją wodną;
- stabilność morfodynamiczna – brak zagrożeń związanych z erozją i ruchami masowymi – na przeważającej powierzchni analizowanego obszaru nie występują tereny predysponowane do występowania ruchów masowych³.

³ zgodnie z opracowaniem PIG pt. „Inwentaryzacja osuwisk oraz zasady i kryteria wyznaczania obszarów predysponowanych do występowania i rozwoju ruchów masowych w Polsce Pozakarpackiej (Grabowski 2006).

5. Charakterystyka zapisów projektu Planu

5.1. Powiązania z innymi dokumentami planistycznymi

Wprowadzane do projektu Planu ustalenia planistyczne powiązane są z następującymi dokumentami:

- 1) „Planem zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030”, uchwalonego przez Sejmik Województwa Pomorskiego uchwałą Nr 318/XXXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.).
- 2) Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego przyjętą przez Sejmik Województwa Pomorskiego w dniu 18 lipca 2005 r. Jest to podstawowy dokument strategiczny wytyczający kierunki rozwoju województwa pomorskiego aż do roku 2020.
- 3) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Starogard Gdański, przyjętym Uchwałą Nr XII/110/2015 Rady Gminy Starogard Gd. z dnia 16 listopada 2015 r.

5.2. Ustalenia projektu Planu

Głównym celem opracowania przedmiotowego Planu jest określenie ram rozwoju terenów o funkcji mieszkaniowej (zabudowy jednorodzinnej) i usługowej na przedmiotowym obszarze.

W planie zastosowano następujące oznaczenia określające podstawowe funkcje poszczególnych terenów elementarnych wyróżnionych na rysunku planu:

- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- **MN,U** – tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej,
- **MW** – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- **U** – teren zabudowy usługowej,
- **P/U** – tereny zabudowy produkcyjno-usługowej,
- **P** - tereny zabudowy produkcyjnej, magazynów i składów,
- **O** – tereny infrastruktury technicznej – gospodarowanie odpadami,
- **US** - tereny usług sportu i rekreacji,
- **US/ZP** - tereny usług sportu i rekreacji oraz zieleni urządzonej,
- **ZC(n)** – cmentarz nieczynny,
- **RM** – tereny zabudowy zagrodowej,
- **R** - tereny rolnicze,
- **ZL** - tereny lasów,
- **WS** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych,
- **KD** - tereny komunikacyjne dróg publicznych, w tym: - KDL - klasy technicznej lokalnej, KDD - klasy technicznej dojazdowej, KDW – tereny dróg wewnętrznych, KDX – tereny komunikacyjne – ciągów pieszo-jezdnych lub pieszo-rowerowych.

Podstawowe i najważniejsze ustalenia projektu Planu odnoszą się do terenów o nowych przeznaczeniach funkcjonalnych w stosunku do stanu obecnego. Dotyczy to niektórych terenów o następujących funkcjach:

- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- **MN,U** – tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej,
- **P/U** – tereny zabudowy produkcyjno-usługowej,

- **RM** - tereny zabudowy zagrodowej,
- **KDD, KDW** – tereny drogowe (dróg dojazdowych i wewnętrznych).

Ustalenia szczegółowe dotyczące zasad zagospodarowania tych terenów, określone są w kartach terenów zapisanych w rozdziale 3 projektowanego dokumentu (§ 12-29).

Pozostałe tereny nie podlegają zmianom przeznaczeń w stosunku do stanu obecnego, obejmują one między innymi :

- część terenów MN, MN,U – tereny zabudowy jednorodzinnej i jednorodzinnej z usługami;
- część terenów RM – zabudowy zagrodowej;
- R – tereny rolnicze,
- US – tereny usług sportu i rekreacji,
- części terenów P/U i U - produkcyjno-usługowych i usługowych.

Ustalenia zawarte w projekcie ocenianego dokumentu dla tych terenów mają wyłącznie charakter aktualizujący i porządkujący zasady zagospodarowania.

Ponadto plan zachowuje przeznaczenia dla terenów o funkcjach ekologicznych i równoważących rozwój w zakresie :

- ZL – zieleni leśnej;
- WS – wód powierzchniowych.

Łączna powierzchnia terenów zieleni leśnej (ZL) zgodnie z ustaleniami planu wynosi **ok. 223,7 ha.**

W § 5 projektu zawarto, istotne z punktu widzenia prognozy, ustalenia dotyczące zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu. Są one następujące:

1. W granicach terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi o podstawowym przeznaczeniu określonym w niniejszym planie ustala się dopuszczalne poziomy hałasu jak dla następujących rodzajów terenów określonych w przepisach odrębnych z zakresu ochrony środowiska:
 - 1) dla terenów oznaczonych symbolem 33.MN, 34.MN, 42.MN, 43.MN, 46.MN, 47.MN, 48.MN, 49.MN, 51.MN, 52.MN, 53.MN, 59.MN, 61.MN, 85.MN, 86.MN, 91.MN, 93.MN, 94.MN, 95.MN, 96.MN jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowe jednorodzinne;
 - 2) dla terenów oznaczonych symbolem 38.MW, 54.MW, 84.MW jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowe wielorodzinne
 - 3) dla terenów oznaczonych symbolem 74.MN, 75.MN, 76.MN, 77.MN, 81.MN, 82.MN, 83.MN, 98.MN, 99.MN, 101.MN jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe;
 - 4) dla terenów oznaczonych symbolem 40.MN,U, 41.MN,U, 68.MN,U, 70.MN,U, 75.MN,U, 103.MN,U jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe;
 - 5) dla terenów oznaczonych symbolem 35.RM, 37.RM, 44.RM, 45.RM, 57.RM, 58.RM, 59.RM, 60.RM, 62.RM, 64.RM, 65.RM, 66.RM, 67.RM, 72.RM, 80.RM, 87.RM, 88.RM, 89.RM, 90.RM, 92.RM, 97.RM, 100.RM, 102.RM jak dla terenów przeznaczonych na cele zabudowy zagrodowej;
 - 6) dla terenów oznaczonych symbolem 69.U, 71.U, 73.U dla dopuszczalnej funkcji mieszkalnej jak dla terenów przeznaczonych na cele mieszkaniowo-usługowe;

- 7) dla terenów sportu i rekreacji oznaczonych symbolem 36.US, 55.US,ZP jak dla terenów rekreacyjno – wypoczynkowych;
- 8) pozostałe tereny, nie wymienione w punktach 1)-7), nie wymagają ustalenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
2. Ustalenia planu należy realizować w sposób nienaruszający stosunków gruntowo – wodnych, zachowując spójność systemu całego obszaru, zgodnie z wymogami obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych.
3. Dopuszcza się usunięcie drzew i krzewów w zakresie niezbędnym dla celów pielęgnacyjnych, bezpieczeństwa i realizacji przedsięwzięć oraz prac budowlanych ustalonych w planie. Zaleca się odtworzenie drzew usuniętych. W nowych nasadzeniach stosować gatunki drzew dopasowane siedliskowo.
4. Przy projektowaniu zieleni towarzyszącej zabudowie i zagospodarowaniu terenów stosować gatunki drzew dopasowane siedliskowo.
5. W zakresie gospodarowania wodami opadowymi ustala się odprowadzenie wód opadowych, roztopowych i gruntowych zgodnie z wymogami przepisów odrębnych przy zastosowaniu systemów:
 - 1) powierzchniowych w ramach własnych działek poprzez tereny powierzchni biologicznie czynnej;
 - 2) podziemnych, w tym z wykorzystaniem rurociągów, zbiorników retencyjnych i dołów chłonnych.
6. Istniejące i projektowane budynki wymagające zasilania w ciepło zaopatrzyć w ciepło z lokalnych niskoemisyjnych lub nieemisyjnych źródeł.
7. Ustala się zasady gospodarowania odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz ustalonymi przepisami lokalnymi.
8. Przy realizacji ustaleń planu należy uwzględnić wymogi dotyczące ochrony gatunkowej chronionych roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z przepisami odrębnymi.
9. Prowadzona zgodnie z ustaleniami planu działalność, lokalizowana w szczególności w terenach produkcyjnych (oznaczonych symbolem P) i produkcyjno - usługowych (oznaczonych symbolem P/U) nie może powodować uciążliwości dla terenów sąsiednich, w których lokalizowana jest lub może być zabudowa o funkcji mieszkalnej lub zabudowa o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkalna, a zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny.
10. Dla przedsięwzięć chowu i hodowli zwierząt lokalizowanych w obszarze planu obowiązuje ograniczenie produkcji do 60 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP).
11. Zasady gospodarowania w obszarach cennych przyrodniczo chronionych na podstawie przepisów odrębnych określono w § 7 niniejszej uchwały „Granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów”.

W zakresie regulacji gospodarki wodno-ściekowej i rozbudowy pozostałych systemów infrastruktury w planie zawarto następujące najważniejsze z punktu widzenia niniejszej oceny ustalenia (§9):

12. (...) W zakresie gospodarki ściekami sanitarnymi:

- 1) na całym obszarze planu dopuszcza się modernizację, budowę, przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnych i tłocznych oraz przyłączy do obiektów budowlanych;

- 2) docelowo ścieki komunalne odprowadzić do kanalizacji sanitarnej z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni ścieków (oczyszczalnia poza obszarem planu);
 - 3) do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej, dopuszcza się odprowadzenie ścieków komunalnych w indywidualny sposób: do zbiorników bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalni ścieków.
3. W zakresie elektroenergetyki:
- 1) na całym obszarze planu dopuszcza się lokalizację podziemnych i napowietrznych sieci niskich, średnich i wysokich napięć a także urządzeń infrastruktury technicznej, w tym budowę stacji transformatorowych;
 - 2) zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejących i projektowanych sieci elektroenergetycznych lub z lokalnych źródeł, w tym produkujących energię ze źródeł odnawialnych, stanowiących mikroinstalacje;
 - 3) przez obszar opracowania przebiega pas technologiczny napowietrznej linii elektroenergetycznej 110kV obowiązuje pas ograniczeń w zagospodarowaniu związany z promieniowaniem elektromagnetycznym linii oraz zabezpieczeniem prawidłowego funkcjonowania sieci, pas ograniczeń o szerokości 40 m – po 20 m od osi linii;
 - 4) wzdłuż napowietrznych linii elektroenergetycznych SN-15kV obowiązuje pas ograniczeń w zagospodarowaniu związany z promieniowaniem elektromagnetycznym linii oraz zabezpieczeniem prawidłowego funkcjonowania sieci, pas ograniczeń w zagospodarowaniu o szerokości 14 m – po 7 m od osi linii, z wyjątkiem terenu 85.MN, gdzie obowiązuje pas ograniczeń w zagospodarowaniu o szerokości 10 m – po 5 m od osi linii (jak w dotychczas obowiązującym planie miejscowym);
4. W zakresie zaopatrzenia w gaz:
- 1) na całym obszarze planu dopuszcza się modernizację, budowę, przebudowę i rozbudowę urządzeń i sieci gazowych wysokiego ciśnienia, podwyższonego średniego ciśnienia, średniego ciśnienia i niskiego ciśnienia oraz przyłączy obiektów budowlanych;
 - 2) dopuszcza się zasilanie obiektów budowlanych w gaz poprzez projektowane gazociągi średniego i niskiego ciśnienia lub gazu zbiornikowego.
5. W zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej: dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę istniejących urządzeń i sieci infrastruktury telekomunikacyjnej i sieci szerokopasmowych oraz przyłączy do zabudowy.
6. Dopuszcza się w obszarze planu budowę nowych, przebudowę, rozbudowę lub likwidację istniejących urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, wynikających z technicznych warunków realizacji inwestycji (także lokalizowanych poza obszarem planu), bądź wynikających z przepisów odrębnych.
7. W zagospodarowaniu terenów obowiązuje nakaz uwzględniania istniejących i projektowanych urządzeń i sieci infrastruktury technicznej.

Z punktu widzenia ochrony zabytków i środowiska kulturowego istotne ustalenia planu, szczegółowo regulujące zasady zagospodarowania i ochrony dóbr kultury zawarto w §6

projektu planu. Chronione ustaleniami planu są następujące elementy struktury przestrzennej o wartościach historycznych, kompozycyjnych i kulturowych:

1. obiekty zabytkowe wpisane do gminnej ewidencji zabytków (GEZ), opisane według kart GEZ (obiekty oznaczono na rysunku planu):
 - szkoła, obecnie świetlica i budynek mieszkalny; działka ewidencyjna 82/2,
 - obora w zespole folwarcznym; działka ewidencyjna 68/3,
 - cmentarz ewangelicki; działka ewidencyjna 124;
2. strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych ujętych w gminnej ewidencji zabytków,
3. otwarcia widokowe o szczególnym znaczeniu, czyli miejsca ekspozycji obszaru historycznej zabudowy wsi Linowiec lub rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej;
4. lokalne obiekty kultu religijnego do zachowania i ochrony – kapliczki i krzyże przydrożne.

Dla obiektów tych, wymienionych w dokumencie i oznaczonych na mapie projekt planu wprowadza odpowiednie ustalenia, określające zasady zagospodarowania i zachowania walorów (określone w ust. 2 §6 projektu planu).

Za istotne z punktu widzenia niniejszej prognozy należy także uznać ustalenia dotyczące terenów zieleni leśnej, zieleni ekologicznej wód powierzchniowych oraz terenów rolniczych R, zawarte w odpowiednich, indywidualnych kartach terenów. Wykluczają one możliwość lokalizacji zabudowy na wymienionych terenach.

6. Analiza i ocena oddziaływań wynikających z realizacji zapisów planu na środowisko

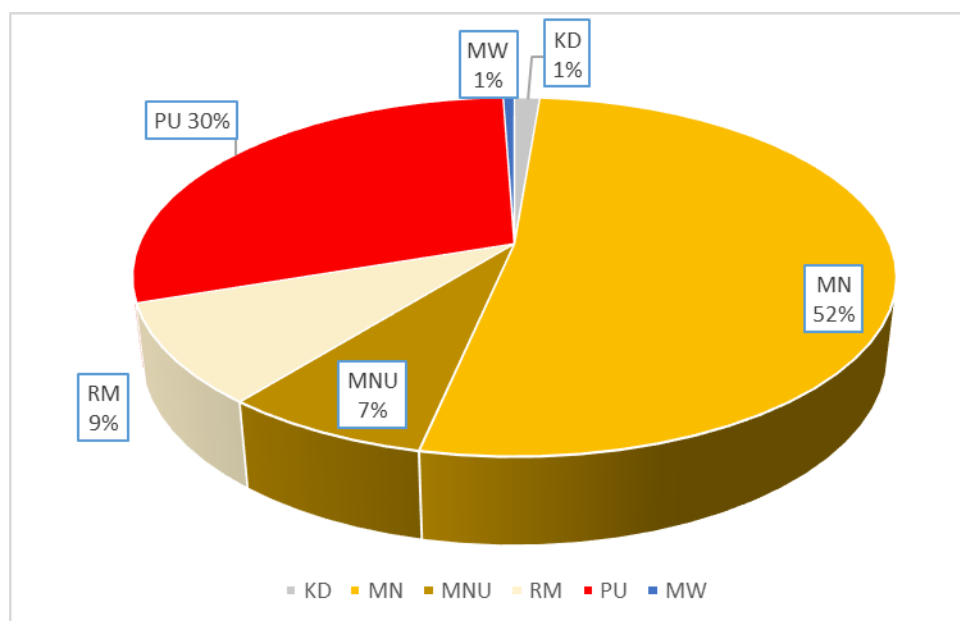
6.1. Zmiany przeznaczenia terenu i spodziewane skutki środowiskowe

Przedstawiona w niniejszym rozdziale analiza zmian przeznaczeń gruntów odnosi się do istniejącego obecnie zainwestowania i użytkowania terenu objętego planem.

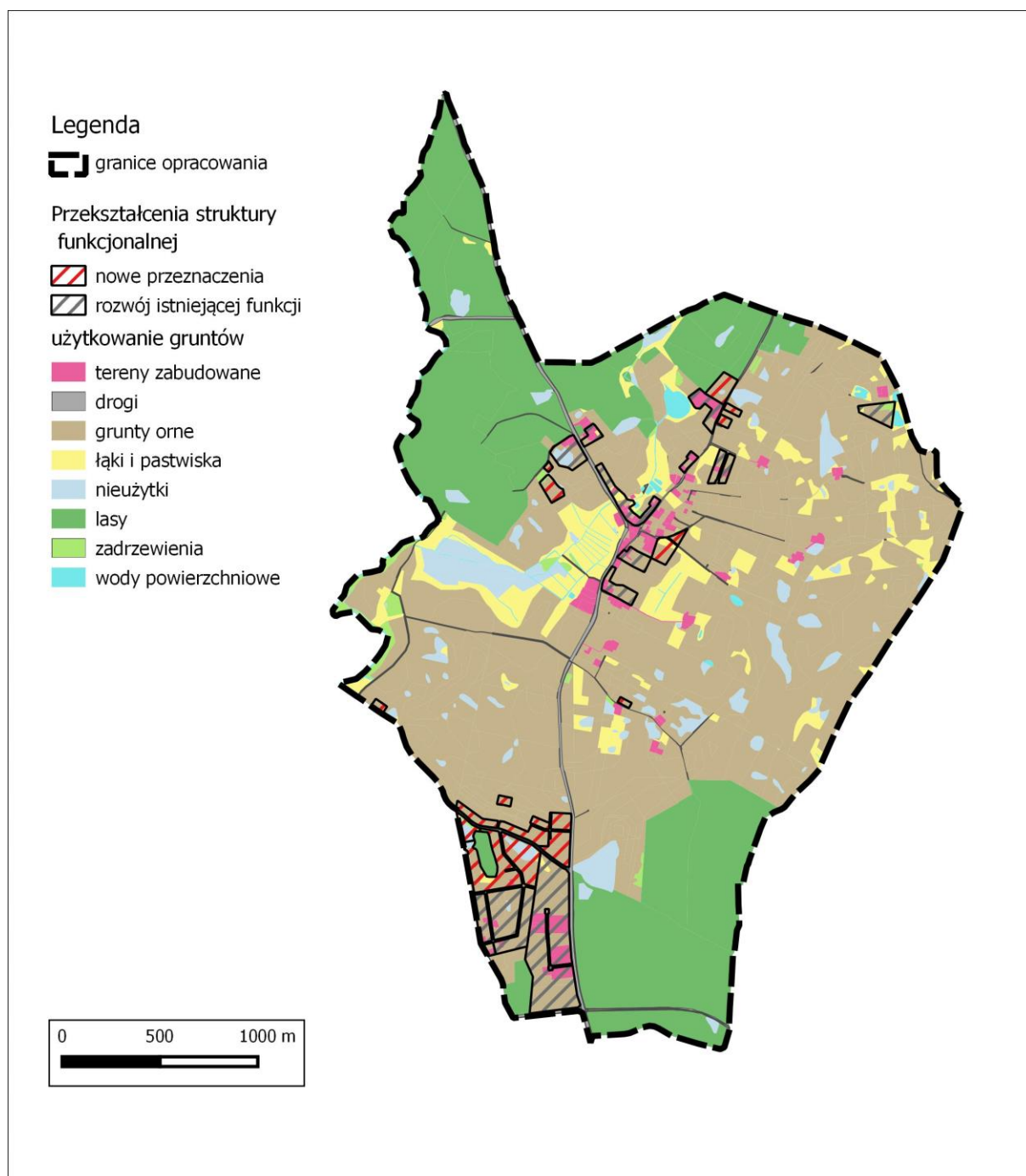
Zasadniczą zmianą sposobu zagospodarowania terenu wynikającą z realizacji przedłożonego projektu planu będzie:

- dopuszczalna lokalizacja i rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, podrzędnie zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz zabudowy zagrodowej (oznaczonych w planie jako MN, MNU oraz RM);
- dopuszczalna lokalizacja terenów zabudowy produkcyjno-usługowej i usługowej (P/U, U);
- rozbudowa infrastruktury drogowej (KDD, KDW i KDX).

Całkowita powierzchnia terenów o całkowicie nowym przeznaczeniu w stosunku do aktualnego zagospodarowania wynosi ok. 19,21 ha, co stanowi ok. 2,4 % powierzchni obszaru objętego projektem planu. Jako tereny rozwoju dotychczasowych funkcji, obejmujące obszary częściowo zabudowane lub w trakcie procesu inwestycyjnego zakwalifikować można tereny elementarne o powierzchni 35,5 ha (4,4% powierzchni), z czego znaczna powierzchnia jest już aktualnie zainwestowana. W zakresie planowanych przeznaczeń dominują tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i jednorodzinnej z usługami (łącznie 59% całości nowych funkcji terenu – por. wykres i tabela poniżej). Pod nowe funkcje produkcyjno-usługowe w planie przeznaczono powierzchnię ponad 16 ha, co stanowi ok. 2% ogólnej powierzchni planu i odpowiednio 30% powierzchni nowych przeznaczeń (rys. 6).



Ryc. 6. Struktura zmian przeznaczeń terenów w projekcie planu na nowe funkcje (z wyłączeniem terenów istniejącego zainwestowania oraz zmian dotyczących wyznaczenia pasa technologicznego linii energetycznej).



Rys. 7. Tereny zmian przeznaczenia gruntów i rozwoju zagospodarowania na tle aktualnego użytkowania terenu.

Tab. 8. Zmiany przeznaczenia terenów skutkujące wprowadzeniem nowych funkcji i rozwojem zainwestowania wynikające z ustaleń projektu planu.

Funkcja	Opis funkcji terenu	Liczba terenów	Powierzchnia ha	% obszaru planu	% obszaru przeznaczeń
MN	Zabudowa jednorodzinna	21	28,5	3,5	52,1
MNU	Zabudowa mieszkaniowo-usługowa	3	4,06	0,5	7,4
RM	Tereny rolne z zabudową zagrodową	6	4,94	0,6	9,0
P/U	Zabudowa przemysłowa i usługowa	2	16,24	2,0	29,7
MW	Zabudowa wielorodzinna	1	0,31	0,0	0,6
KD	Tereny drogowe	2	0,7	0,1	1,3
	Łącznie	35	54,75	6,8	100,0

Znaczącą powierzchnię w ocenianym projekcie zachowano pod dotychczasowe funkcje zieleni leśnej – 223,7 ha (łącznie 27,8% ogółu powierzchni planu), a także użytki rolne bez możliwości zabudowy. Zgodnie z projektowanym dokumentem stanowią one ok. 466,9 ha (58 % ogółu powierzchni).

Łącznie w wyniku realizacji ustaleń planu pod nowe funkcje i zabudowę w stosunku do stanu istniejącego zostanie przeznaczony teren dotąd niezainwestowany o powierzchni ok. 54,75 ha, z czego na tereny o całkowicie nowym przeznaczeniu – ok. 19,2 ha, pozostała część stanowi rozwój dotychczasowej zabudowy.

Tereny o całkowicie nowym przeznaczeniu obejmują głównie grunty rolne, użytkowane aktualnie w większości jako grunty orne (ok. 16 ha), podrzędnie stanowiące nieużytki lub łąki i pastwiska. Realizacja zmian ustaleń planu spowoduje zatem umiarkowane zmiany struktury wykorzystania gruntów. Zmniejszeniu łącznie o ok. 19 ha ulegnie powierzchnia użytków rolnych, o wielkość tą zwiększy się natomiast powierzchnia terenów zabudowy.

Modyfikacje zasad zagospodarowania w obrębie pozostałych terenów elementarnych nie wpłynęły na zmianę charakteru i użytkowania tych gruntów.

Realizacja ustaleń planu w zakresie przeznaczenia pod zabudowę dotychczasowych terenów rolniczych będzie miała wpływ na większość elementów środowiska przyrodniczego. Można tutaj zidentyfikować następujące oddziaływania bezpośrednie:

- trwała zmiana sposobu użytkowania gruntów - bezpowrotna utrata zasobów glebowych - głównie średniej jakości - IV klasy bonitacyjnej, ale miejscami także III klasy – wyłączenie ich z użytkowania rolniczego,
- zniszczenie i zmiany aktualnej roślinności,
- zniszczenie dotychczasowej pokrywy glebowej i lokalnie (tereny 43.MN, 45.RM, 46.MN, 50.P/U, 86.MN) możliwość wpływu na dobra kulturowe (stanowiska archeologiczne),
- przekształcenia zespołów fauny występujących na danym obszarze,

- przekształcenie przypowierzchniowej warstwy litologiczno – glebowej i powstanie sztucznych powierzchni utwardzonych,
- wprowadzenie nowych obiektów techniczno – budowlanych - zabudowy kubaturowej,
- zmiana krajobrazu.

Pośrednimi skutkami realizacji zamierzonych w planie przekształceń będzie:

- zmniejszenie retencji gruntowej i przepuszczalności gruntów oraz zwiększenie spływu powierzchniowego,
- zwiększone zanieczyszczenie odprowadzanych wód deszczowych przez substancje ropopochodne, pyły i osady splukiwane z nowych powierzchni utwardzonych - ulic, parkingów i placów, a także dachów i ścian budynków,
- zwiększony pobór wody z ujęć podziemnych,
- zwiększony odpływ ścieków bytowych z nowych terenów mieszkaniowych,
- wzrost emisji i uciążliwości hałasu,
- emisje zanieczyszczeń powietrza
- wzrost szorstkości terenu – ograniczenie przewietrzania i zmiany klimatu lokalnego,
- zmiany struktury gatunkowej lokalnej fauny i flory.

Oddziaływania te praktycznie nie wystąpią na terenach pozostających w użytkowaniu rolniczym (R) oraz pozostałych terenach nie podlegających zmianom przeznaczenia. Nie dotyczą także terenów zieleni leśnej (ZL) i wód śródlądowych (WS).

W dalszej części prognozy ocenione zostały zidentyfikowane powyżej oddziaływania wynikające bezpośrednio z realizacji ustaleń projektu planu, dopuszczających lokalizację na przedmiotowym terenie przewidzianych w projektowanym dokumencie funkcji.

6.2. Wpływ na powierzchnię ziemi i gleby

W trakcie procesów inwestycyjnych na terenach o nowej strukturze funkcjonalno-przestrzennej zmianom ulegnie pokrywa glebowa i przypowierzchniowa warstwa litologiczna. Pokrywa glebowa na części powierzchni zostanie zniszczona (na etapie realizacji procesu inwestycyjnego) po czym częściowo zostanie odtworzona (etap użytkowania, poinwestycyjny). Odtworzona pokrywa glebowa będzie jednak znacznie różniła się od występujących aktualnie na tych terenach gleb (głównie gleby brunatne). Gleby, które powstaną na terenach przeznaczonych pod zabudowę będą typowe dla terenów zurbanizowanych (tzw. urbisole i industrioziemy), cechować je będzie spłycony i słabo wykształcony profil pionowy.

Na etapie inwestycyjnym zaburzona i zmieniona zostanie struktura i układ przypowierzchniowych warstw litologicznych, wprowadzone mogą zostać nowe warstwy gruntów o odmiennych właściwościach fizycznych (podsypki piaszczysto – żwirowe, nasypy).

Powierzchnia terenu pokryta zostanie w dużej części nawierzchniami sztucznymi, utwardzonymi, szczelnymi, lub o znacznie zmniejszonej przepuszczalności (powierzchnie asfaltowe, betonowe, nawierzchnie brukowe itp.).

Konsekwencją wprowadzenia zainwestowania na tereny użytków rolnych będzie bezpowrotna utrata zasobów glebowych gruntów ornych o powierzchni około 42,5 ha (w tym grunty częściowo już zainwestowane), z czego na powierzchnie nie objęte jeszcze procesami inwestycyjnymi – 19,1 ha.

6.3. Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne

Niezbędnym elementem zapewniającym ochronę jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest odpowiednia gospodarka wodno – ściekowa na terenach wskazanych pod zainwestowanie. Na obszarze analizowanego projektu planu użytkowy poziom wodonośny jest dobrze izolowany od wpływu zanieczyszczeń podpowierzchniowych ciągłą warstwą glin. Stopień zagrożenia zanieczyszczenia tego poziomu na obszarze projektu planu ustalono jako niski.

Realizacja ustaleń projektu planu może potencjalnie oddziaływać na stan wód powierzchniowych i podziemnych jedynie pośrednio, głównie poprzez:

- zwiększenie spływu powierzchniowego,
- zmniejszenie infiltracji i retencji gruntowej oraz zasilania wód podziemnych,
- wzrost spływu powierzchniowego,
- zwiększenie wahań i lokalne podniesienie zwierciadła wód podziemnych i możliwość występowania lokalnych podtopień na obszarach bezodpływowych powierzchniowo,
- zwiększenie spływu zanieczyszczeń odprowadzanych do wód powierzchniowych i infiltrujących do wód podziemnych,
- zwiększenie poboru wód podziemnych,

Ocenia się, że spośród przedstawionych w planie rozwiązań realizacja całości zabudowy na terenach 47.MN, 48.MN i 49.MN (obszar zlewni zagłębienia bezodpływowego i tereny płytkiego występowania wód gruntowych) spowoduje:

- wzrost poziomu wód w zbiorniku wodnym (możliwość wystąpienia okresowych podtopień terenu)
- naruszenie warunków gruntowo-wodnych i możliwość zanieczyszczenia wód;

Wskazana byłaby rezygnacja lub ograniczenie zabudowy (wskazane na mapie głównych ustaleń prognozy), a także wprowadzenie dodatkowych ustaleń wspomagających zmniejszanie spływu powierzchniowego (por. rozdz. 8 Minimalizacja oddziaływań).

Dla terenów objętych projektowanym dokumentem wprowadzono szereg ustaleń w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych a także modernizacji, rozbudowy i budowy systemu odprowadzenia ścieków sanitarnych.

Za rozwiązanie korzystne należy uznać uporządkowanie gospodarki ściekowej, z jedynie tymczasową możliwością gromadzenia ścieków sanitarnych w zbiornikach bezodpływowych, z docelowym skanalizowaniem zarówno istniejącej jak i nowoprojektowanej zabudowy (por. §9 projektu planu – rozdz. 5.2). Zwiększenie ilości ścieków z nowych źródeł (zabudowa na terenie planu) w długoterminowej perspektywie nie wpłynie negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

Potencjalnymi źródłami oddziaływań na wody powierzchniowe i podziemne mogą być obiekty realizowane na terenach produkcji i usług P/U w południowej części planu (teren 50.P/U, a także 79.P/U), których rodzaje i parametry nie są możliwe do przewidzenia w aktualnej fazie planistycznej. Należy zwrócić uwagę, że oceniany projekt planu dopuszcza realizację obiektów zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W takim przypadku, ustalenie możliwego wpływu środowisko – w tym wody powierzchniowe i podziemne, powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć,

zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Zalecane jest jednak uwzględnienie w ustaleniach planu zapisu wykluczającego realizację przedsięwzięć zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko - zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016, poz. 71). Ograniczy to możliwość istotnego oddziaływania na wody.

Należy uznać, że pozostałe rozwiązania przyjęte w projektowanym dokumencie są należyte w odniesieniu do niezbędnej minimalizacji oddziaływań na środowisko wodne. W ustaleniach ogólnych projektowanego dokumentu wprowadzono zapis ograniczający wielkość obiektów hodowlanych, co ograniczy potencjalną możliwość negatywnego wpływu produktów ubocznych hodowli na wody powierzchniowe i podziemne. Zgodnie z zapisami planu dla przedsięwzięć chowu i hodowli zwierząt lokalizowanych w obszarze planu obowiązuje ograniczenie produkcji do 60 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP).

Stwierdza się, że realizacja ustaleń przedmiotowego planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne, w tym również na realizację celów środowiskowych wynikających z Ramowej Dyrektywy Wodnej.

6.4. Wpływ na klimat lokalny

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu planu, skutkować będzie jedynie niewielkimi miejscowymi zmianami warunków klimatu lokalnego. Mogą one być odczuwalne głównie w południowej części obszaru, gdzie powstanie kompleks (częściowo już istniejący) zabudowy produkcyjno- usługowej oraz mieszkaniowej o łącznej powierzchni ponad 38 ha. Wprowadzenie nowej zabudowy przyczyni się do lekkiej modyfikacji warunków przewietrzania terenu, na skutek wzrostu szorstkości podłoża. Przyczyni się do lokalnego osłonięcia terenu i osłabienia siły wiatru. Jednocześnie gabaryty planowanej zabudowy (w większości jednorodzinnej nie będą stanowiły istotnej przeszkody orograficznej dla napływających mas powietrza. W wyniku częściowej likwidacji pokrywy roślinnej oraz zwiększenia udziału powierzchni utwardzonych, może nastąpić nieznaczny i jedynie lokalny wzrost średniej temperatury powietrza, oraz spadek wilgotności względnej. Można jednak prognozować, że miejscowe zmiany warunków klimatu lokalnego zostaną w pewnym stopniu ograniczone poprzez zapisy ustaleń projektu planu dotyczące zachowania terenów biologicznie czynnych.

6.5. Wpływ na zanieczyszczenie powietrza

Wprowadzenie nowych terenów o charakterze produkcyjno-usługowym, mieszkaniowym, czy mieszkaniowo-usługowym a także nowych terenów komunikacji nie pozostanie bez wpływu na stan aerosanitarny obszaru opracowania. W wyniku realizacji ustaleń planu, wg których zaopatrzenie w ciepło odbywać się będzie z indywidualnych niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł ciepła lub z sieci ciepłowniczych, w sezonie grzewczym może dojść do zwiększenia emisji głównie tlenków węgla oraz pyłów z gospodarstw domowych.

Wprowadzenie nowych, pod względem struktury funkcjonalno-przestrzennej, terenów zainwestowania będzie skutkowało również wzrostem natężenia ruchu komunikacyjnego, czego konsekwencją będzie wzrost emisji zanieczyszczeń (głównie dwutlenku azotu i tlenku węgla) oraz wzrost hałasu pochodzenia komunikacyjnego.

Generalnie zapisy planu minimalizują potencjalny wpływ na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego poprzez nakaz stosowania niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł ciepła (główny czynnik związany z tzw. „niską” emisją zanieczyszczeń na terenach zabudowy mieszkaniowej). Zanieczyszczenia powietrza z emisji niskiej, zwłaszcza pyłowe, będą częściowo redukowane poprzez powierzchnie biologicznie czynne i zieleń, wprowadzoną ustaleniami planu, jak również pozostawioną w dotychczasowym użytkowaniu. Należy uznać, że potencjalny wpływ ustaleń planu w zakresie lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo – usługowej na zanieczyszczenie powietrza będzie nieznaczący.

W związku z planowaną zabudową usługową, produkcyjną i usługową (tereny 50.P/U, a także 79.P/U) mogą pojawić się nowe, niemożliwe do przewidzenia na obecnym etapie planistycznym źródła zanieczyszczeń powietrza. Aktualnie, wobec braku informacji na temat rodzaju tych inwestycji i charakteru procesów technicznych nie jest możliwa jakakolwiek prognoza ich oddziaływania na powietrze atmosferyczne. Ustalenie możliwego wpływu na zanieczyszczenie powietrza i spełnienia w.w. ustaleń powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ramach minimalizacji potencjalnych uciążliwości w zakresie zanieczyszczeń powietrza w projekcie planu wprowadzono zapis, że prowadzona na tych terenach działalność nie może powodować uciążliwości dla sąsiednich terenów mieszkaniowych i mieszkaniowo-usługowych, zaś zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Jednocześnie postuluje się wprowadzenie w ustaleniach ogólnych planu zapisu wykluczającego realizację przedsięwzięć zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko - zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016, poz. 71). Ograniczy to możliwość istotnego oddziaływania na powietrze.

6.6. Wpływ na klimat akustyczny

Zabudowa mieszkaniowa i pozostałe tereny

Wprowadzenie nowych terenów o charakterze mieszkaniowym, mieszkaniowo – usługowym przyczynie się w niewielkim stopniu do zmiany aktualnego klimatu akustycznego. Powstaną nowe źródła hałasu, jednak o niewielkiej uciążliwości. Zwiększenie ruchu komunikacyjnego na drogach dojazdowych nie wpłynie istotnie na aktualny klimat akustyczny, cechujący się niewielkim natężeniem ruchu. Należy uznać, że potencjalny wpływ realizacji ustaleń analizowanego projektu planu na klimat akustyczny będzie nieznaczący.

Zabudowa usługowa i produkcyjna

Ustalenia projektu planu umożliwiają również potencjalną lokalizację funkcji produkcyjnych i usługowych: (tereny 50.P/U, a także 79.P/U). Aktualnie, wobec braku informacji na temat rodzaju tych obiektów i charakteru procesów produkcyjnych, technicznych itp. nie jest możliwa jakakolwiek prognoza ich oddziaływania na klimat akustyczny. Ustalenie możliwego wpływu na hałas powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

W ustaleniach Planu wprowadzono zapis ustalający, że prowadzona na tych terenach działalność nie może powodować uciążliwości dla sąsiednich terenów mieszkaniowych i mieszkaniowo-usługowych, zaś zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

Zaleca się ponadto wprowadzenie w planie zapisu wykluczającego realizację przedsięwzięć zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko - zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016, poz. 71). Ograniczy to dodatkowo możliwość istotnego oddziaływania na klimat akustyczny.

6.7. Oddziaływania w zakresie pól elektromagnetycznych

Projektowany dokument nie wprowadza bezpośrednio nowych obiektów lub elementów infrastruktury będących istotnymi źródłami promieniowania elektromagnetycznego. W ustaleniach planu przewidziane jest zaspacerowanie w energię elektryczną z urządzeń energetycznych średniego napięcia (stacje transformatorowe oraz napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne SN 15kV), które nie powodują znaczącej emisji pól elektromagnetycznych, mogących naruszać dopuszczalne ich poziomy w środowisku – normowane przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych sposobów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883). Realizacja ustaleń planu nie spowoduje zatem wystąpienia istotnych emisji pól elektromagnetycznych, mogących mieć wpływ na zdrowie i życie mieszkańców.

W granicach planu przebiega istniejąca linia energetyczna wysokiego napięcia 110kV (w części wschodniej). Jest ona istniejącym źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Zgodnie z ww. obowiązującymi przepisami dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz dla miejsc dostępnych dla ludności, wynoszą dla składowej elektrycznej (E) - 10 kV/m, a dla składowej magnetycznej (H) - 60 A/m. Na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową natężenie pola elektrycznego nie może przekraczać wartości 1 kV/m. Przebywanie ludności w obszarach, w których natężenie pola elektrycznego nie przekracza wartości 1 kV/m, nie podlega żadnym ograniczeniom.

Ustalenia planu wykluczają lokalizację zabudowy w pasie możliwego ponadnormatywnego oddziaływania linii energetycznej, które w przypadku tego typu obiektów (napięcie 110kV) obejmuje teren szerokości ok. 14-16 m od osi. W ustaleniach

planu wskazano pas ograniczeń w zagospodarowaniu związany z promieniowaniem elektromagnetycznym linii oraz zabezpieczeniem prawidłowego funkcjonowania sieci, pas ograniczeń o szerokości 40 m – po 20 m od osi linii. Zapis ten należy uznać za wystarczający dla zachowania dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. Poza wskazanym w planie pasem wartość natężenia pola nie przekroczy wartości dopuszczalnej 1 kV/m, a wartość natężenia pola magnetycznego będzie o wiele niższa od dopuszczalnej wartości maksymalnej 60 A/m (maksymalny przewidywany prąd w linii 110 kV wynosi około 600 A).

6.8. Wpływ na warunki życia człowieka

Wpływ na warunki życia człowieka może mieć przede wszystkim planowana zabudowa usługowa, produkcyjna, magazynowa i składowa (tereny 50.P/U, a także 79.P/U). W wyniku realizacji ustaleń planu mogą pojawić się nowe, niemożliwe do przewidzenia na obecnym etapie planistycznym źródła uciążliwości dla środowiska. W związku z tym aktualnie nie jest możliwe określenie potencjalnego wpływu realizacji ustaleń planu dotyczących tych terenów na warunki życia mieszkańców. W przypadku lokalizacji na tych terenach przedsięwzięć zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, co jest możliwe na podstawie zapisów planu, ustalenie możliwego wpływu środowisko – w tym warunki życia człowieka, powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. 2008. Nr 199, poz. 1227).

Jednocześnie w ustaleniach Planu wprowadzono zapis ustalający, że prowadzona na terenach usługowych, produkcyjno-usługowych i innych działalność nie może powodować uciążliwości dla sąsiednich terenów mieszkaniowych i mieszkaniowo-usługowych, zaś zasięg uciążliwości dla środowiska prowadzonej działalności gospodarczej winien być ograniczony do granic obszaru, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

W ustaleniach planu wprowadzono odpowiednie zapisy dotyczące zakazu budowy obiektów związanych ze stałym pobytem ludzi w pobliżu istniejącej linii energetycznej 110kV. W planie wyznaczono dla niej pas ograniczeń w zagospodarowaniu związany z promieniowaniem elektromagnetycznym linii oraz zabezpieczeniem prawidłowego funkcjonowania sieci, o szerokości 40 m – po 20 m od osi linii. Jak wykazano w poprzednim rozdziale 6.7 linia energetyczna nie będzie powodować ponadnormatywnego oddziaływania w zakresie pól elektromagnetycznych i hałasu, poza wyznaczonymi w planie pasami technologicznymi. W związku z tym należy uznać rozwiązania przyjęte w ocenianym dokumencie w odniesieniu do planowanej linii 110kV jako właściwe pod względem wpływu na warunki życia człowieka.

Część terenów przeznaczonych w ocenianym dokumencie pod zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-usługową będzie nadal narażona na uciążliwości akustyczne od drogi powiatowej nr 2707G Starogard - Skarszewy. Nie przewiduje się istotnych, ponadnormatywnych oddziaływań związanych z hałasem drogowym, jednak w południowej części obszaru planu, gdzie nastąpi największych przyrost powierzchni terenów

inwestycyjnych (zabudowa mieszkaniowa, tereny przemysłowe Parku Inwestycyjnego), wzrost hałasu drogowego będzie odczuwalny.

Realizacja ustaleń planu w zakresie nowych terenów zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo – usługowej i usługowej w formie zaproponowanej w projekcie planu, nie wpłynie negatywnie na warunki życia i zdrowie mieszkańców. Wyjątkiem są tu tereny:

- 47.MN, 49.MN i 96.MN – w ich przypadku należy wykluczyć (teren 47.MN) lub ograniczyć (tereny 49.MN i 96.MN) możliwość zabudowy z uwagi na występowanie lokalnych mokradeł i oczek wodnych oraz płytkie zaleganie wód gruntowych.

Zapisy planu wskazują na możliwość tworzenia zieleni izolacyjno-krajobrazowej na terenie przemysłowo – usługowym 50.P/U. Zaleca się wskazanie jej lokalizacji wzdłuż granicy tego terenu z obszarami lokalizacji zabudowy mieszkaniowej – 49.MN i 51.MN (wskazane na rysunku prognozy).

Korzystnym ustaleniami projektowanego dokumentu jest pozostawienie w dotychczasowym użytkowaniu terenów leśnych, co przyczynie się do utrzymania poprawnych warunków życia i odpoczynku mieszkańców.

Jako korzystne należy też uznać ustalenia planu w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej z jedynie tymczasowym dopuszczeniem gromadzenia ścieków sanitarnych w zbiornikach bezodpływowych oraz z docelowym skanalizowaniem zarówno istniejącej jak i nowoprojektowanej zabudowy. Wpłynie to zarówno na poprawę bezpieczeństwa sanitarnego jak i komfortu życia mieszkańców (ograniczenie ewentualnych wycieków i emisji odorów).

6.9. Oddziaływanie na szatę roślinną

W zakresie oddziaływania na szatę roślinną, realizacja ustaleń projektu planu będzie wiązać się z likwidacją lub przekształceniem zbiorowisk roślinnych na obszarach wyznaczonych pod lokalizację nowych terenów zabudowy oraz terenów komunikacyjnych, których łączna powierzchnia wynosi około 46,0 ha (5,7% całości powierzchni planu). Rozwój zabudowy zaplanowany został w zdecydowanej większości na terenach rolniczych (grunty orne), gdzie występują pospolite zbiorowiska segetalne i ruderalne, w niewielkiej części na powierzchniach nieużytków oraz muraw i pastwisk. Na terenach tych nie zidentyfikowano występowania siedlisk przyrodniczych z Zał. I Dyrektywy Siedliskowej.

Należy jednak zwrócić uwagę, że realizacja całości zabudowy na terenach 47.MN, 49.MN spowoduje zniszczenie nieużytków i występujących tam zadrzewień na siedliskach bagiennych oraz niewielkich oczek wodnych (potencjalne siedlisko fauny, w tym płazów). W związku z tym wskazana jest:

- rezygnacja z zabudowy całości terenu 47.MN,
- rezygnacja z zabudowy lub jej ograniczenie na terenach 49.MN;

Na powierzchni terenu 50.P/U, a także 51.MN zinwentaryzowano liczne stanowiska kocanek piaskowych, podlegających częściowej ochronie gatunkowej. W wyniku realizacji zabudowy dojdzie do ich likwidacji. Gatunek ten jest szeroko rozpowszechniony lokalnie i regionalnie, jednocześnie wizja terenowa wykazała, że ich aktualne stanowiska na terenie 50.P/U mają charakter antropogeniczny – większość z nich powstała na skutek niwelacji terenu, usunięcia lub naruszenia warstwy glebowej i odsłonięcia piaszczystego podłoża na

etapie wstępnego przygotowania terenów inwestycyjnych (Park Inwestycyjny). Gatunek ten wykazuje dużą ekspansywność na terenach przekształceń powierzchni terenu w obrębie występowania gruntów piaszczystych (pobocza dróg, wyrobiska piasku i żwiru, tereny inwestycyjne). Likwidacja stanowisk kocanek piaszkowych na ww. terenach spowoduje zmniejszenie liczebności na dotychczas zajmowanym terenie i trwałą likwidację ich siedliska. Nie wpłynie jednak na trwałość populacji w aspekcie ponad lokalnym i regionalnym.

Należy jednocześnie zwrócić uwagę, że projekt planu wprowadza ustalenie (§ 5 ust. 8) :

- Przy realizacji ustaleń planu należy uwzględnić wymogi dotyczące ochrony gatunkowej chronionych roślin, zwierząt i grzybów, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zgodnie z tym właściwy inwestor przed przystąpieniem do wykonywania prac związanych z prowadzeniem prac budowlanych na terenach 50.P/U oraz 51.MN powinien uzyskać stosowne zezwolenia na odstępstwa od zakazów stosowanych do ochrony roślin objętych ochroną gatunkową w trybie art. 56 ust. 1 ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 (Dz. U. 213. Nr 0, poz. 627 ze zm.).

Poza analizowanym wyżej przypadkiem nie stwierdzono możliwości naruszenia stanowisk chronionych lub rzadkich gatunków roślin. W związku z tym należy stwierdzić, że poza ww. likwidacją stanowisk kocanek piaszkowych realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje negatywnego oddziaływania na cenne i chronione siedliska roślin i gatunki flory, w tym siedliska i gatunki wymagające ochrony w postaci obszarów Natura 2000. Pośrednim skutkiem rozwoju zabudowy na wyznaczonych w dokumencie powierzchniach będzie zastąpienie gatunków właściwych terenom rolniczym (chwasty upraw ornych, gatunki segetalne i ruderalne) przez gatunki synantropijne związane z zabudową. Na części wolnych powierzchni przydomowych zostanie wprowadzona roślinność urządzona, w tym także potencjalnie gatunki obce siedliskowo i geograficznie.

Projekt planu pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu (bez zmian) wszystkie tereny leśne, a także powierzchnie zadrzewień, zarośli i podmokłości wskazane jako elementy osnowy ekologicznej terenu (lokalne płyty ekologiczne) w opracowaniu ekofizjograficznym. Udział zieleni leśnej zostaje zgodnie z zapisami planu utrzymany na poziomie 223,7 ha (łącznie 27,8% ogółu powierzchni planu).

6.10. Oddziaływanie na faunę

W zakresie oddziaływania na faunę, realizacja ustaleń projektu planu będzie wiązać się ze zmianą biotopów na obszarach wyznaczonych pod lokalizację nowych terenów zabudowy oraz terenów komunikacyjnych. Na omawianym obszarze zmiany te dotyczyć będą głównie terenów rolniczych o pow. około 46,0 ha, wykorzystywanych dotychczasowo przede wszystkim jako siedliska mało zróżnicowanej, ubogiej gatunkowo fauny. Jest ona w znacznym stopniu zantropizowana w wyniku dotychczasowego rolniczego użytkowania gruntów (grunty orne) i obecności terenów zabudowanych.

Należy jednak zwrócić uwagę, że realizacja całości zabudowy na terenach 47.MN, 49.MN spowoduje zniszczenie nieużytków i występujących tam zadrzewień na siedliskach bagiennych oraz niewielkich oczek wodnych (potencjalne siedlisko fauny, w tym płazów). W związku z tym wskazana jest:

- rezygnacja z zabudowy całości terenu 47.MN,

- rezygnacja z zabudowy lub jej ograniczenie na terenach 49.MN;
- ograniczenie zabudowy na terenie 48.MN.

Oceniany projekt planu pozostawia w dotychczasowym użytkowaniu (bez zmian) wszystkie tereny leśne, a także powierzchnie zadrzewień, zarośli i podmokłości wskazane jako elementy osnowy ekologicznej terenu (lokalne płyty ekologiczne) w opracowaniu ekofizjograficznym, będące głównymi siedliskami fauny analizowanego obszaru. Należy zatem uznać, że realizacja ustaleń planu nie wpłynie istotnie na zasoby fauny analizowanego obszaru.

W wyniku realizacji ustaleń planu wzrośnie lokalnie udział gatunków fauny związanych z siedliskami zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej, kosztem zmniejszenia populacji pospolitych gatunków zasiedlających typowe biotopy rolnicze. Z punktu widzenia zróżnicowania awifauny (najlicniejszej grupy kręgowców) będzie to oznaczać zwiększenie zasięgu i powierzchni siedlisk takich gatunków jak: kopciuszek, wróbel domowy, dymówka, oknówka, sierpówka oraz kawka, a także kos, niektóre pokrzewki, zięba (zespoły zabudowy jednorodzinnej, pasy zieleni izolacyjnej). Zmniejszy się natomiast areał biotopów dla pospolitych ptaków krajobrazu rolniczego jak: skowronek, trznadel, potrzuszcz, pliszka żółta. Zmiany charakteru biotopów z obszarów rolniczych na zabudowę dotyczą ok. 7,4% całości powierzchni obszaru.

6.11. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja ustaleń projektu planu skutkować będzie lokalną zmianą fizjonomii krajobrazu, głównie w wyniku realizacji na jego terenie nowej zabudowy. Przekształcenia te będą zwłaszcza istotne na terenach położonych w południowej części obszaru, gdzie nastąpi dalszy rozwój zabudowy przemysłowo – usługowej (Park Inwestycyjny) oraz mieszkaniowej na łącznej powierzchni ok. 28 ha. Istotny pod kątem wpływu na krajobraz będzie zwłaszcza rozwój zabudowy przemysłowo – usługowej na terenie 50.P/U. Obszar ten jest już jednak częściowo zabudowany, nastąpi w tym przypadku zatem kontynuacja procesów lokalizacji wielkopowierzchniowych obiektów przemysłowych. Teren ten zlokalizowany jest w sąsiedztwie nieczynnego składowiska odpadów, stanowiącego istotny element antropogenicznej ingerencji w krajobraz. Rejon planowanego intensywnego rozwoju zabudowy w południowej części obszaru planu nie jest cenny pod względem walorów krajobrazowych. Nie spowoduje to zatem pogorszenia lub utraty istotnych, godnych zachowania walorów krajobrazu.

W wyniku realizacji ustaleń planu dotyczących rozwoju zabudowy (łącznie ok. 6,8% powierzchni) częściowo otwarty krajobraz użytków rolnych, zmieni się na półotwarty krajobraz terenów wiejskich, którego charakter kształtować będzie głównie przyszła zabudowa mieszkaniowa, mieszkaniowo-usługowa i usługowa. Nowe tereny funkcjonalne przewidziane w projekcie planu pod zabudowę, w większości graniczą z terenami aktualnego zainwestowania, co powoduje iż w przypadku zdecydowanej większości ustaleń nie nastąpi zbytnie rozproszenie zabudowy wsi i nadmierna fragmentacji gruntów użytkowanych rolniczo.

Do nadmiernego rozproszenia zabudowy wiejskiej na obszarze rolniczym, niezabudowanym, może dojść w przypadku realizacji funkcji zabudowy zagrodowej na

następujących terenach: 44.RM i 45.RM (wskazane na mapie głównych ustaleń prognozy). Konsekwencją takiego rozproszenia będą również konieczność nadmiernej rozbudowy infrastruktury (i wyższe koszty pochodne), w tym trudności z realizacją spójnego systemu kanalizacji. Z tego względu zaleca się rozpatrzenie zasadności przeznaczenia pod zabudowę tych terenów.

W ustaleniach analizowanego projektu planu zawarto szereg zapisów mających wpływ na kształtowanie walorów wizualno-estetycznych planowanego zagospodarowania terenu. Określono w nich takie zasady kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu jak: wielkość powierzchni zabudowy, wysokość zabudowy, formy zabudowy, kształt dachu. Jednym z istotniejszych parametrów urbanistycznych projektu planu wpływających na przyszłe zmiany fizjonomii krajobrazu są: maksymalna wysokość planowanej zabudowy oraz powierzchnia zabudowy. W ustaleniach projektu planu dla nowych i modyfikowanych terenów funkcjonalnych zróżnicowano te parametry na relatywnie niskich poziomach, zwłaszcza w odniesieniu do zabudowy jednorodzinnej i zagrodowej:

Maksymalny procent powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni działki:

- do 40% dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN),
- do 40% dla terenów zabudowy mieszkaniowej z usługami (MN,U),
- do 40% dla terenów zabudowy zagrodowej (RM),
- do 60% dla terenów zabudowy produkcyjno-usługowej (P/U),
- do 40% dla terenów zabudowy wielorodzinnej (MW),

Intensywność zabudowy:

- do 1,0 dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN),
- do 1,0 dla terenów zabudowy mieszkaniowej z usługami (MN,U),
- do 0,9 dla terenów zabudowy zagrodowej (RM),
- od 0,0 do 1,5 dla terenów zabudowy produkcyjno-usługowej (P/U),
- do 1,2 dla terenów zabudowy wielorodzinnej (MW),

Maksymalna wysokość zabudowy:

- do 9,5 m dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN),
- do 10,5 m dla terenów zabudowy jednorodzinnej z usługami (MN,U),
- od 9,5 do 12,0 m dla terenów zabudowy zagrodowej (RM),
- do 12,0 m dla terenów zabudowy produkcyjno-usługowej (P/U) z dopuszczeniem max. 25,0 m dla części budynku obejmującej do 25% jego powierzchni, w uzasadnionych przypadkach wymogów technologicznych,
- do 12,0 m dla terenów zabudowy wielorodzinnej (MW),

Parametry architektoniczne planowanej zabudowy zostały ustalone w nawiązaniu do kształtu i gabarytów istniejącej zabudowy miejscowości, dlatego nowa zabudowa nie będzie stanowiła względem niej istotnego dysonansu krajobrazowego. Zapisy projektu planu zapewniają należyłą ochronę krajobrazu i ekspozycji jego chronionych elementów – między innymi poprzez wyznaczenie stref widoku z miejsc otwarć widokowych i wprowadzenie zasad zachowania ekspozycji krajobrazu przyrodniczo-kulturowego (§6 ust. 2, pkt 3 projektu planu). Ustalenia te dotyczą:

- a) konserwacji krajobrazu naturalnego związanego przestrzennie z historycznym założeniem ruralistycznym,
- b) dążenia do uwolnienia jego obszaru od elementów dysharmonizujących, do rekultywacji fragmentów zniszczonych, do wprowadzenia nowych elementów krajobrazowych, podnoszących estetyczne wartości tych terenów i podkreślających ich związek przestrzenny z historycznym założeniem ruralistycznym.

6.12. Wpływ na środowisko kulturowe

Na terenie objętym planem występuje ogółem 35 stref ochrony stanowisk archeologicznych, podlegających ochronie na podstawie ustaleń § 6 projektowanego dokumentu.

Odpowiednie zapisy projektu planu w odniesieniu do tych obiektów, określone zostały w § 6 projektu Planu. Ustalają one w sposób precyzyjny i możliwie pełny sposób ich zachowania i ochrony. Zawarte w projekcie planu ustalenia należy ocenić jako korzystne i kompletne dla zapewnienia ochrony środowiska kulturowego.

Część wyznaczonych w planie terenów zainwestowania: 43.MN, 45.RM, 46.MN, 50.P/U, 86.MN zlokalizowana jest w granicach wskazanych stref ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych (por. zał. 2). W przypadku tych terenów na etapie prac realizacyjnych dojdzie do naruszenia stref ochronnych stanowisk archeologicznych. Postępowanie w takim przypadku określa §6 ust. 2, pkt 3 projektu planu:

- wykonywanie prac ziemnych związanych z zainwestowaniem terenu i zmianą sposobu jego zagospodarowania wymagają przeprowadzenia niezbędnych badań archeologicznych na zasadach określonych przepisami odrębnymi z zakresu ochrony zabytków i opieki nad zabytkami.

Zapisy te należy uznać za wystarczające w zakresie zapewnienia niezbędnej ochrony zabytkom archeologicznym występującym w granicach planu.

Ponadto w §6 ust. 2 ustalono zapisy zapewniające należyłą ochronę dla pozostałych obiektów kulturowych znajdujących się na obszarze planu. Poza omówionymi wyżej zabytkami archeologicznymi, dotyczą one:

- zabytkowych budynków wpisanych do gminnej ewidencji zabytków,
- zabytkowego cmentarza wpisanego do gminnej ewidencji zabytków,
- stref widoku z miejsc otwarcia widokowych (zasady zachowania ekspozycji krajobrazu przyrodniczo-kulturowego),
- lokalnych obiektów kultu religijnego (krzyże przydrożne, kapliczki).

Ustalenia planu w sposób jednoznaczny i precyzyjny odnoszą się do kwestii ich ochrony. W związku z tym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko kulturowe.

Pomimo to istnieje potencjalna możliwość natrafienia, w trakcie prowadzenia prac budowlanych, nierozpoznanych dotąd obiektów kulturowych. W takim przypadku wszelkie ewentualne znaleziska stwierdzone podczas robót budowlanych należy niezwłocznie zgłosić

do właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a prowadzone prace wstrzymać do uzyskania stosownej opinii.

6.13. Sytuacje awaryjne

Zabudowa usługowa, produkcyjna, magazynowa i składowa

W związku z planowaną zabudową usługową, produkcyjno-usługową (50.P/U, a także 79.P/U) mogą pojawić się nowe, niemożliwe do przewidzenia na obecnym etapie planistycznym obiekty, w tym zaliczane do mogących znacząco oddziaływać na środowisko, których funkcjonowanie może powodować potencjalne wystąpienie sytuacji awaryjnych. Aktualnie, wobec braku informacji na temat rodzaju tych inwestycji i charakteru procesów technicznych nie jest możliwa jakakolwiek analiza pod tym kątem. Weryfikacja i ustalenie możliwego wystąpienia poważnych awarii powinno mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć, zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zabudowa mieszkaniowa i pozostałe tereny

Nie przewiduje się występowania sytuacji awaryjnych mogących istotnie wpłynąć na stan środowiska na pozostałych terenach objętych planem.

6.14. Oddziaływania skumulowane i transgraniczne

Nie przewiduje się wystąpienia znaczących skumulowanych oddziaływań wpływających w szczególności na stan aerosanitarny oraz warunki klimatu akustycznego analizowanego terenu. Realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje wystąpienia jakichkolwiek transgranicznych oddziaływań na środowisko.

6.15. Rozwiązania alternatywne w stosunku do przedstawionych w dokumencie

Możliwe rozwiązania alternatywne i wariantowe, sformułowane w toku analiz związanych z niniejszą Prognozą, odnoszą się do możliwości minimalizacji potencjalnych oddziaływań na niektóre elementy środowiska i optymalizacji zagospodarowania terenu. Proponuje się następujące rozwiązania ograniczające możliwe ograniczające oddziaływanie na środowisko:

1. rezygnacja z zabudowy całości terenu 47.MN i pozostawienie go w dotychczasowym użytkowaniu,
2. rezygnacja z zabudowy lub jej ograniczenie na terenie 49.MN – z pozostawieniem niezabudowanego terenu na obszarze występowania podmokłości;
3. ograniczenie zabudowy na terenie 48.MN oraz 96.MN – z pozostawieniem niezabudowanego terenu na obszarze występowania podmokłości – możliwe poprzez wprowadzenie nieprzekraczalnej linii zabudowy;
4. rezygnacja z zabudowy zagrodowej na terenach: 44.RM i 45.RM – utrzymanie dotychczasowego użytkowania jako tereny rolnicze.

6.16. Analiza i ocena stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń Planu

Na obszarze objętym opracowaniem nie występują w chwili obecnej istotne tendencje rozwojowe, prowadzące do zasadniczych zmian struktury środowiska. Tereny użytkowane dotąd rolniczo pozostają pod wpływem prac agrotechnicznych i stosowanej zmienności upraw, prowadzącej do okresowych (krótkotrwałych) zmian charakteru agrofitycenozy, ich fizjonomii i w pewnym zakresie znaczenia dla fauny. Utrzymują się w ten sposób w stanie względnej równowagi, regulowanej zabiegami człowieka.

Występujące tu tereny leśne utrzymywane są w stanie równowagi dynamicznej, przy udziale ingerencji człowieka poprzez zabiegi towarzyszące gospodarce leśnej (wyręb, odnowienie drzewostanu, okresowe trzebieże). Nie występują tu zauważalne tendencje do zmian stanu środowiska, poza okresowymi zmianami stanu zbiorowisk leśnych, spowodowanymi wyżej wymienionymi działaniami związanymi z prowadzeniem racjonalnej gospodarki leśnej. Jak wynika z przedstawionych wyżej analiz dotyczących potencjalnego wpływu realizacji ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska, poza krótkim okresem czasu w fazie budowy, nie wystąpią tu istotne, trwałe przekształcenia aktualnego stanu środowiska.

Należy zatem stwierdzić, że wpływ na środowisko realizacji ustaleń planu nie będzie istotnie różny od prognozowanego stanu środowiska tego terenu przy braku realizacji działań ustalonych w ocenianym dokumencie.

7. Problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

7.1. Wpływ na formy ochrony przyrody w tym obszary Natura 2000

Na obszarze opracowania, spośród form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16.04.2004 r. o ochronie przyrody” (t.j. Dz.U. 2015, Nr 0, poz. 1651) występuje :

- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy – obejmujący północno-zachodnią część obszaru opracowania;
- Specjalny obszar ochrony siedlisk Natura2000 PLH220094 „Dolina Wierzycy” – obejmuje dolinę rzeki w północno-zachodniej części obrębu Linowiec – pokrywając się w znacznej mierze z granicami obszaru chronionego krajobrazu.

Położenie w granicach opracowania fragmentu obszaru Natura 2000 (projektowany SOO PLH220094 „Dolina Wierzycy”) powoduje, że wszelkie działania muszą uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych - celu i przedmiotu jego ochrony. Zgodnie z art. 33. ustawy o ochronie przyrody :„zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami”.

Przedmiotem ochrony na obszarze ostoi Natura 2000 „Dolina Wierzycy” jest 11 typów siedlisk przyrodniczych, dwa gatunki ryb i jeden gatunek rośliny naczyniowej. Możliwość oddziaływania na nie w wyniku realizacji ustaleń planu w zakresie ustalenia lokalizacji nowych i rozszerzenia dotychczasowych funkcji zawarto w tabeli poniżej (tab. 9).

Tab. 9. Przedmioty ochrony obszaru Natura2000 PLH220094 „Dolina Wierzycy” i określenie możliwego wpływu na nie realizacji ustaleń planu.

KOD	NAZWA	Występowanie/ możliwy wpływ
Siedliska przyrodnicze		
3150	Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	Nie występują na obszarach przeznaczonych pod nowe funkcje w planie. Brak oddziaływania
3260	Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników <i>Ranunculion fluitantis</i>	j.w.
6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)	j.w.
6430	Ziołorośla górskie (<i>Adenostylion alliariae</i>) i ziołorośla nadrzeczne (<i>Convolvuletalia sepium</i>)	j.w.
6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)	j.w.
7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>)	j.w.
7230	Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk	j.w.
9160	Grąd subatlantycki (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	j.w.
9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	j.w.
91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion</i>)	j.w.
91F0	Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	j.w.
Gatunki flory/ fauny		
1437	Leniec (<i>Thesium ebracteatum</i>)	Zasiedla siedliska ciepłe, skrajów świetlistych lasów, okrajki i murawy. Brak adekwatnych siedlisk na terenach przeznaczonych w planie pod nowe funkcje i zabudowę. Nie przewiduje się możliwości negatywnego oddziaływania.
1163	Głowacz białopłetwy (<i>Cottus gobio</i>)	Występuje w rzece Wierzycy. Nie występuje na obszarach przeznaczonych pod nowe funkcje w planie. Brak oddziaływania
2503	Brzanka (<i>Barbus peloponnesius</i>)	j.w.

Bezpośrednio na obszarze opracowania, w granicach terenów podlegających zmianom przeznaczenia i przekształceniom związanym z realizacją ustaleń projektowanego dokumentu nie wykazano występowania zbiorowisk roślinnych reprezentujących siedliska przyrodnicze z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty Europejskiej. Nie przewiduje się zatem bezpośredniego wpływu realizacji ustaleń projektu planu na te siedliska.

Nie stwierdzono także możliwości występowania na tych terenach gatunków i ich siedlisk, będących przedmiotem ochrony przedmiotowego obszaru Natura 2000 (tab. 11).

Stwierdza się, że realizacja ustaleń projektu planu nie spowoduje negatywnych oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000, nie wpłynie na walory przyrodnicze tych ostoj i nie wpłynie na ich integralność oraz spójność.

Analiza możliwych oddziaływań związanych z realizacją ustaleń projektowanego dokumentu, przeprowadzona w poprzednich rozdziałach, wykazała, że nie spowodują one istotnego negatywnego wpływu na występujące w granicach obszaru Natura 2000 jak i OChK Doliny Wierzycy :

- zbiorowiska roślinne, siedliska i florę a także stan ważniejszych zadrzewień;
- faunę obszaru opracowania;
- krajobraz.

W związku z tym należy stwierdzić, że realizacja ustaleń projektowanego dokumentu nie wpłynie negatywnie na istniejące formy ochrony przyrody, występujące na i w otoczeniu obszaru opracowania, w tym na Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy. Należy zatem stwierdzić, że projektowany dokument w sposób należyty uwzględnia cele i problemy ochrony środowiska zarówno na terenach objętych planem, jak i w jego otoczeniu.

7.2. Ocena zgodności z przepisami prawnej ochrony przyrody

Na terenie objętym projektem planu ustawową formą ochrony przyrody jest Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Wierzycy. Obowiązują w nim zakazy i nakazy zagospodarowania ustalone w uchwale nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim⁴. Odpowiednie ustalenia i zakazy dotyczące sposobów gospodarowania w przestrzeni zawarte są w §2 - §7 tej uchwały. Najistotniejsze z nich to:

Na obszarach chronionego krajobrazu, wprowadza się następujące zakazy (§ 5.):

- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej (§ 5, pkt 8).

3. Zakazy, o których mowa § 5 pkt 8 nie dotyczą (§ 7, ust. 5):

- 1) obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (lub w równorzędnych dokumentach planistycznych), gdzie dopuszcza się uzupełnianie zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach,
- 2) siedlisk rolniczych - w zakresie uzupełniania istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegów wód,
- 3) wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych oraz w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani,
- 4) istniejących obiektów lotniskowych, mieszkalnych i usługowych, zrealizowanych na podstawie miejscowym planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły

⁴ Źródło: <http://edziennik.gdansk.uw.gov.pl/Compatible/Details?Oid=32193>

moc przed dniem 1 stycznia 2004 r. – gdzie dopuszcza się modernizację istniejącego zainwestowania (rozbiórkę, odbudowę, nadbudowę poddasza użytkowego, przebudowę) w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem niezwiększania powierzchni zabudowy, a także nie przybliżania zabudowy do brzegów wód.

- jeżeli w trakcie postępowania strona wykaże brak niekorzystnego wpływu planowanej inwestycji na chronione w danym obszarze ekosystemy i krajobraz.

W granicach obszaru chronionego krajobrazu „Doliny Wierzycy, w buforze 100 m od bezimiennego jeziora, został w ocenianym planie wyznaczony teren rozwoju zabudowy zagrodowej - 97.RM. Wskazane jest dostosowanie zapisów i rysunku planu do zgodności z zapisami w/w uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego poprzez:

- wykluczenie z zabudowy terenów w odległości do 100 m od jeziora na terenie 97.RM. Wskazane jest wprowadzenie na tym terenie odpowiednio przebiegających nieprzekraczalnych linii zabudowy:
 - w odległości 100 m od brzegów jeziora w części południowej terenu – działka nr 29;
 - w odległości wyznaczonej poprzez dotychczasowe oddalenie istniejących budynków od linii brzegu w części zachodniej terenu – działka nr 30.

Poza tym aspektem projekt planu w pełni uwzględnia ograniczenia wynikające z występowania na jego fragmencie obszaru chronionego krajobrazu.

Stwierdza się że oceniany dokument, po przyjęciu w/w korekty, jest zgodny z zasadami zagospodarowania określonymi w uchwale Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pom. Nr 80, poz. 1455). Nie wystąpią tu zatem konflikty z zapisami prawnymi mogącymi ograniczać zagospodarowanie terenu z uwagi na występowanie tych form (plany ochrony, akty prawa miejscowego – rozporządzenia i uchwały). Realizacja ustaleń projektu planu nie stanowi także naruszenia przepisów dotyczących ochrony walorów przyrody i krajobrazu zawartych w ustawie o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz.U. 2004, Nr 92, poz. 880 ze zmianami), pod warunkiem rozpatrzenia wskazań dotyczących minimalizacji oddziaływań – rozdz. 8.

Dla zapewnienia zgodności z przepisami ustawy o ochronie przyrody, dotyczących potencjalnych naruszeń zakazów określonych w § 6 rozporządzenia w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, Nr 0, poz. 1409), w § 5 ust. 8 projektu planu zapisano:

- przy realizacji ustaleń planu uwzględnić należy wymogi dotyczące ochrony gatunkowej roślin, grzybów i zwierząt, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Należy uznać, że na poziomie planowania miejscowego ustalenie to jest należyte z punktu widzenia zgodności z przepisami prawnej ochrony przyrody.

Zgodnie z ustaleniami z poprzedniego rozdziału (7.1) nie stwierdza się możliwości wystąpienia zagrożeń i negatywnego wpływu na cele działań ochronnych ustalonych w Zarządzeniu Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 13 czerwca 2016 r. zmieniającym zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wierzycy PLH220094 (Dz. Urz. Woj. Pom. 2016, poz. 2166).

7.3. Ochrona zasobów użytkowych

Strefy ochronne ujęć wód podziemnych

Na obszarze opracowania nie występują strefy ochrony bezpośredniej lub pośredniej ujęć wody. Realizacja ustaleń planu nie spowoduje wpływu na zasoby użytkowe wód podziemnych i możliwości ich eksploatacji.

Inne zasoby użytkowe

Na obszarze objętym projektem planu występują grunty rolne chronione na podstawie zapisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych z 3 lutego 1995 (tekst jednolity z 2015 r. Dz.U. nr 0 poz. 909 z późniejszymi zmianami).

Na podstawie ustaleń projektu zmiany planu przeznacza się na cele nierolnicze grunty rolne klasy bonitacyjnej III o łącznej powierzchni ok. 5,66 ha, nie objęte dotąd przeznaczeniem na funkcje nierolnicze. Pozostałe grunty przeznaczone w planie pod zainwestowanie stanowią głównie użytki rolne klas IV, a także V i VI.

7.4. Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia analizowanego dokumentu

Podczas opracowania ocenianego dokumentu uwzględnione zostały następujące główne cele polityki ogólnoeuropejskiej (wspólnotowej):

- Konwencja ramsarska – w zakresie ochrony i utrzymania w niezmienionym stanie obszarów wodno-błotnych, z zamieszkującymi te tereny populacjami ptaków;
- Dyrektywa Rady Europy 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. (Dyrektywa Siedliskowa) oraz Dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. (Dyrektywa Ptasia) – w zakresie utrzymania różnorodności biologicznej poprzez ochronę siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny, flory i ptaków na europejskim terytorium państw członkowskich.
- Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r. w zakresie polityki wodnej zmierzającej do lepszej ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.
- Krajowe przepisy i opracowania implementujące w/w dokumenty szczebla europejskiego.

Ponadto w ocenianym dokumencie, przy założeniu wprowadzenia korekt przedstawionych w rozdz. 7.2, uwzględniano zgodność z krajowymi przepisami dotyczącymi:

- form ochrony przyrody – przewidzianymi w ustawie o ochronie przyrody;
- standardów jakości środowiska – określonych w poszczególnych rozporządzeniach dotyczących dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, zawartości substancji w powietrzu, dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego, wymagań jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe i in.

Jak wynika z przeprowadzonych w rozdz. 6 analiz cząstkowych, po spełnieniu dodatkowych wytycznych dotyczących minimalizacji potencjalnych oddziaływań, opisanych kompleksowo w rozdziale 8, nie przewiduje się możliwości wystąpienia istotnego negatywnego wpływu na komponenty środowiska, w tym:

- siedliska przyrodnicze, gatunki flory i fauny,

- wody powierzchniowe i podziemne oraz cele środowiskowe określone w Ramowej Dyrektywie Wodnej,
- powiązania przyrodnicze,
- krajobraz.

W związku z tym należy stwierdzić, że projektowany dokument w sposób należyty uwzględnia aktualne cele ochrony środowiska wyznaczone na szczeblu krajowym i międzynarodowym.

Ewentualne oddziaływania związane z potencjalną realizacją przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko na obszarze planu, w razie zaistnienia takiej sytuacji powinny zostać zidentyfikowane i odpowiednio ocenione w procedurze oceny oddziaływania na środowisko - zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. 2008. Nr 199, poz. 1227).

8. Minimalizacja oddziaływań na środowisko

Większość rozwiązań minimalizujących oddziaływania na środowisko, postulowanych z uwagi na ochronę zasobów przyrodniczych analizowanego obszaru w opracowaniu ekofizjograficznym, została należycie uwzględniona w projekcie planu.

W celu optymalizacji zagospodarowania przestrzennego na terenach planowanej zabudowy i ograniczenia wpływu na walory przyrodnicze wskazane jest wprowadzenie następujących rozwiązań:

1. Rezygnacja z zabudowy całości terenu 47.MN i pozostawienie go w dotychczasowym użytkowaniu,
2. Rezygnacja z zabudowy lub jej ograniczenie na terenie 49.MN – z pozostawieniem niezabudowanego terenu na obszarze występowania podmokłości;
3. Ograniczenie zabudowy na terenie 48.MN oraz 96.MN – z pozostawieniem niezabudowanej powierzchni na obszarze występowania podmokłości – możliwe poprzez wprowadzenie nieprzekraczalnej linii zabudowy;
4. Rozpatrzenie rezygnacji z zabudowy zagrodowej na terenach: 44.RM i 45.RM – utrzymanie dotychczasowego użytkowania jako tereny rolnicze.
5. Dostosowanie zapisów i rysunku planu do zgodności z zapisami w/w uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego poprzez wykluczenie z zabudowy terenów w odległości do 100 m od jeziora na terenie 97.RM. Wskazane jest wprowadzenie na tym terenie odpowiednio przebiegających nieprzekraczalnych linii zabudowy:
 - w odległości 100 m od brzegów jeziora w części południowej terenu – działka nr 29;
 - w odległości wyznaczonej poprzez dotychczasowe oddalenie istniejących budynków od linii brzegu w części zachodniej terenu – działka nr 30.
6. Zapisy planu wskazują na możliwość tworzenia zieleni izolacyjno-krajobrazowej na terenie przemysłowo – usługowym 50.P/U. Zaleca się wskazanie jej lokalizacji wzdłuż granicy tego terenu z obszarami lokalizacji zabudowy mieszkaniowej – 49.MN i 51.MN (wskazane na rysunku prognozy).

7. Zaleca się wprowadzenie w planie zapisu wykluczającego realizację przedsięwzięć zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko - zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016, poz. 71). Ograniczy to dodatkowo możliwość istotnego oddziaływania na klimat akustyczny.

W odniesieniu do pozostałych przewidywanych oddziaływań na środowisko należy uznać, że większość rozwiązań zapewniających ochronę środowiska i krajobrazu przewidziano w zapisach projektowanego dokumentu. Jako dodatkowe wytyczne w zakresie minimalizacji oddziaływań, dotyczące w głównej mierze prac budowlanych, związanych z fazą realizacji ustaleń planu, można przyjąć następujące ustalenia:

1. W przypadku dokonywania wycinki drzewostanu, wycinkę prowadzić poza okresem lęgowym - t.j. w okresie wrzesień - luty.
2. Zaleca się minimalizowanie udziału sztucznych nawierzchni szczelnych, stosować nawierzchnie półprzepuszczalne, lub przepuszczalne umożliwiające infiltrację wód.
3. W trakcie prowadzenia prac ziemnych należy osobno składować wierzchnią, urodzajną warstwę próchniczą gleby, a następnie użyć jej w procesie odtwarzania gleby i pokrywy roślinnej na obszarach podlegających przekształceniu powierzchni ziemi (prace ziemne związane z fundamentowaniem).
4. Powstające w trakcie prac masy ziemne (poza wierzchnią, urodzajną warstwą gleby), powinny zostać użyte na miejscu w celu zasypania stóp fundamentów i odtworzenia powierzchni terenu na obszarze prowadzenia prac. Niewykorzystany nadmiar mas ziemnych w świetle przepisów ustawy o odpadach stanowią odpady, które powinny być składowane oddzielnie, a następnie zagospodarowane poprzez wywiezienie na składowisko odpadów lub wykorzystanie np. przy rekultywacji.
5. Prowadzący prace zobowiązany jest do minimalizowania uciążliwości akustycznej prowadzonych prac poprzez zastosowanie urządzeń i maszyn spełniających polskie normy w zakresie emisji hałasu do środowiska oraz unikanie prowadzenia prac związanych ze znaczną emisją hałasu w porze nocnej.
6. Zgodnie z art. 82 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody – „prace ziemne oraz inne prace związane z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, prowadzone w obrębie bryły korzeniowej drzew lub krzewów na terenach zieleni lub zadrzewieniach powinny być wykonywane w sposób najmniej szkodzący drzewom...”.
7. Wszelkie ewentualne znaleziska i ślady kulturowe stwierdzone podczas robót budowlanych należy niezwłocznie zgłosić do właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a prowadzone prace wstrzymać do uzyskania stosownej opinii.
8. Ustalenia projektu planu umożliwiają potencjalną lokalizację w jego granicach inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko- zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. (Dz. U. 2008. Nr 199, poz. 1227). Aktualnie, wobec braku informacji na temat charakteru lokalizowanych tam inwestycji i stosowanych rozwiązań technicznych nie jest możliwa bliższa prognoza ich wpływu

na środowisko. Weryfikacja tych oddziaływań powinna mieć miejsce na etapie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji konkretnych przedsięwzięć zaliczających się do mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

9. Monitoring oddziaływania ustaleń Planu na środowisko

Wobec braku przewidywanych istotnych oddziaływań realizacji ustaleń projektu planu na wrażliwe elementy środowiska i walory przyrody ożywione, nie przewiduje się potrzeby prowadzenia stałego monitoringu środowiska na lub w sąsiedztwie obszaru opracowania.

Ewentualne zalecenia co do potrzeby i zakresu prowadzenia monitoringu mogą zostać stwierdzone na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia na podstawie przeprowadzonej oceny oddziaływania na środowisko.

10. Literatura i materiały archiwalne

- Atlas Hydrologiczny Polski, 1987, Stachy J. (red.), Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa;
- Atlas Podziału Hydrograficznego Polski, 2005, Czarnecka H. (red.), IMGW, Warszawa;
- B. Augustowski (red), 1982, Dolina Dolnej Wisły, PAN, Wrocław;
- B. Rosa, 1996, Rzeźba terenu (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Baza danych obszarów sieci Natura 2000 w Polsce, Ministerstwo Środowiska, natura2000.gdos.gov.pl;
- Baza danych Systemu Informacji o Terenie Województwa Pomorskiego, 2009, Wojewódzki Ośrodek Dokumentacji Geodezyjno-Kartograficznej w Gdańsku, Gdańsk;
- Buliński M., 1996, Charakterystyka geobotaniczna (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Centralna Baza Danych Geologicznych, PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;
- Dynowska I., 1971, Typy reżimów rzecznych w Polsce, Prace Inst.Geogr. UJ, z.50;
- Fac-Beneda J., 2006, komentarz do Mapy Hydrograficznej Polski, arkusz Starogard Gdański (N-34-74-A), Główny Urząd geodezji i Kartografii, Geokart-International Sp. z o.o., Rzeszów;
- Jędrzejewski W. (red), 2005, Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce, Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2005
- Kadulski S., 1996, Zarys faunistyczny (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Kondracki J., 2002, Geografia Fizyczna Polski, PWN, Warszawa;
- Korzeniewski J., 1996, Warunki klimatyczne (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Kostarczyk A., Przewoźniak M. (red.), 2002, Materiały do monografii przyrodniczej Regionu Gdańskiego, T.8. Diagnoza stanu i koncepcja ochrony środowiska przyrodniczo-kulturowego w województwie pomorskim, Gdańsk;
- Kozłowski S., 1986, Problemy ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego w planowaniu przestrzennym, PWE, Warszawa;
- Krzymowska-Kostrowicka A., 1997. Geoekologia turystyki i wypoczynku, PWN, Warszawa.
- Linie i stacje elektroenergetyczne w środowisku człowieka, 2008, PSE - Operator S.A., Warszawa;
- Lorenc H. (red.), 2005, Atlas Klimatu Polski, IMGW, Warszawa;
- Lorenc H., 1996, Struktury i zasoby energetyczne wiatru w Polsce, IMGW, Warszawa;
- Mapa głównych zbiorników wód podziemnych w skali 1:500 000, 1999, PIG Warszawa (http://www.pgi.gov.pl/hydro/mapy/zastosowanie_mapa_gzwp.htm);
- Mapa temperatur zasobów geotermalnych Polski. J. Sokołowski i in. PPWK, 2008;
- Matuszkiewicz W., 2001, Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN, Warszawa;
- Ocena jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi za rok 2010., PSSE w Starogardzie Gdańskim;
- Olszak I., 1996, Gleby i ich przydatność rolnicza (w:) B. Rosa (red), Pojezierze Starogardzkie, GTN, Gdańsk;
- Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, praca zbior. pod. red. J. Czochańskiego, Pomorskie Studia Regionalne, Gdańsk;
- Parde M., 1957, Rzeki, PWN, Warszawa;

Plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Starogard (obręby: Mestwino, Pelplin, Starogard),
 Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej Oddział w Gdyni, 2010.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030, 2016, Gdańsk;

Podział hydrograficzny Polski, 1980, IMGW, Warszawa;

Program ochrony powietrza dla strefy kwidzyńsko-tczewskiej, 2009;

Program ochrony środowiska gminy Starogard Gdański na lata 2014-2017 z perspektywą na
 2018-2021;

Program ochrony środowiska województwa pomorskiego, 2007, Gdańsk;

Raporty o stanie środowiska województwa pomorskiego w latach 2008-2015, 2009-2016,
 Inspekcja Ochrony Środowiska WIOŚ w Gdańsku, Biblioteka Monitoringu Środowiska,
 Gdańsk;

Raport środowiskowy 2010, POLPHRMA;

Regionalna Strategia Rozwoju Transportu w Województwie Pomorskim na lata 2007-2020,
 UM woj. Pomorskiego;

Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze
 szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)". Projekt
 badawczy nr: 415/2002/Wn-12/FG-go-tx/D. AGH Kraków;

Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim (raport za rok 2010), WIOŚ
 Gdańsk;

Przewoźniak M. 2005, Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria – prawo-
 realia, Przegląd Przyrodniczy, t.XVI, z 1-2.

Studia przyrodniczo-krajobrazowe województwa pomorskiego, Pomorskie Studia
 Regionalne, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk, 2006 r.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Starogard
 Gdański, 2015.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Starogardu
 Gdańskiego w zakresie problematyki ochrony środowiska przyrodniczego, BPiWP
 PROEKO, 2000;

System InfoGeoSkarb; PIG, <http://baza.pgi.waw.pl/igs/>;

Woś A., 1999, Klimat Polski, PWN, Warszawa.

Wyznaczenie granic obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią w celu uzasadnionego
 odtworzenia terenów zalewowych (etap II), 2004/2005, RZGW w Gdańsku.

Załącznik 1. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Niniejszym jako autor przedłożonej Prognozy o oddziaływaniu na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obszaru Janowo Zachód w gminie Starogardzie Gdańskim, oświadczam, że posiadam tytuł doktora nauk przyrodniczych, z dziedziny nauk o Ziemi.

Tym samym spełniam wymóg art. 74a ust. 2 pkt. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r., dotyczący autorów prognoz i raportów o oddziaływaniu na środowisko.

Jednocześnie oświadczam że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Wojciech Staszek